



Libertad y Orden
República de Colombia

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA -

AUTO N° **010481**

(15 DIC. 2023)

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

EL SUBDIRECTOR DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 3573 de 2011, el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, las Resoluciones 1957 del 5 de noviembre de 2021, 113 del 27 de enero de 2023 de la ANLA y

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución 703 del 30 de julio de 1998, el entonces Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en adelante el Ministerio, otorgó una Licencia Ambiental a la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL, actual ECOPETROL S.A., en adelante la sociedad ECOPETROL S.A., para la perforación de siete (7) Pozos de Desarrollo denominados Mosqueteros, sus líneas de flujo y vías de acceso, localizados en el corregimiento El Centro, municipio de Barrancabermeja, departamento de Santander.

Que por medio de la Resolución 879 del 11 de septiembre de 1998, el Ministerio otorgó una Licencia Ambiental a la sociedad ECOPETROL S.A. para la Perforación de 31 Pozos de Desarrollo (Morenas), la construcción de sus líneas de flujo, vías de acceso y estación de recolección en el campo Infantas, localizados al sureste del campo La Cira - Infantas en jurisdicción de los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí y Simacota, departamento de Santander.

Que mediante la Resolución 75 del 30 de enero de 2004, el Ministerio estableció medidas ambientales a la sociedad ECOPETROL S.A. para el Pozo de Desarrollo La Cira - Infantas 1625KR, localizado dentro de los campos de la Superintendencia de Mares, en la vereda Oponcito, corregimiento El Centro, municipio de Barrancabermeja en el departamento de Santander.

Que a través de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, el Ministerio revocó las Resoluciones 703 del 30 de julio de 1998, 879 del 11 de septiembre de 1998 y la Resolución 75 del 26 de enero de 2004, acumuló los Expedientes LAM2248, LAM1705 y LAM1691 al expediente 2249 y le estableció Plan de Manejo Ambiental a la sociedad ECOPETROL S.A., para los campos de la Superintendencia

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

de Mares, denominados: a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito-Gala-Galán-Cardales y; c) Lizama-Nutria-Tesoro-Peroles, localizados en jurisdicción de los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, El Carmen y Simacota en el departamento de Santander y autorizó unas actividades.

Que mediante la Resolución 796 del 16 de mayo de 2008, el Ministerio resolvió el recurso de reposición interpuesto por la sociedad ECOPETROL S.A., mediante comunicación con radicado 4120-E1-105847 del 10 de octubre de 2007, contra la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, en el sentido de modificar algunos artículos y confirmar otros, de conformidad a lo evaluado en el concepto técnico 373 del 5 de marzo de 2008.

Que mediante el Auto 2344 del 29 de julio de 2013 esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental, acogiendo el Concepto Técnico 514 del 10 de febrero de 2013 y realizó requerimientos.

Que mediante la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en adelante esta Autoridad Nacional, modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido en la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, en el sentido de incluir dentro de la jurisdicción de los campos de la Superintendencia de Mares los municipios como Puerto Wilches y Betulia, así mismo, se autorizaron nuevas actividades como la construcción de vías de acceso, mantenimientos, construcciones de localizaciones, ampliación y adecuación de las mismas y construcción de infraestructura de facilidades de producción e inyección, entre otros.

Que a través de la Resolución 1237 de 17 de octubre de 2014, esta Autoridad Nacional aclaró la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, la cual modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido por la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, respecto a las construcciones de locaciones, respecto a la estabilización y revegetalización de los taludes, construcción de cunetas perimetrales, sedimentadores y trampas de grasas. Así mismo, aclaró las tablas relacionadas con la perforación de pozos en el Bloque Llanito, las longitudes de las locaciones de las vías del Campo La Cira - Infantas, la Zonificación de Manejo Ambiental, entre otras disposiciones.

Que por medio del Auto 1379 del 21 de abril de 2016 esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento ambiental al proyecto, para que entre otros requerimientos presentara para los residuos líquidos industriales especificar si la disposición final se realizó con la infraestructura.

Que por medio de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016, esta Autoridad Nacional modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 1641 del 1 de septiembre de 2007, en el sentido de autorizar la ampliación de hectáreas para la construcción de plataformas adicionales a las autorizadas, modificar la zonificación ambiental y la modificación de algunas fichas del Plan de Manejo Ambiental, entre otros aspectos.

Que mediante la Resolución 1610 del 21 de diciembre del 2016, esta Autoridad Nacional resolvió el recurso de reposición interpuesto por ECOPETROL S.A. en contra de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016, en el sentido de modificar los artículos tercero, cuarto y quinto de la precitada

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución, estableciendo la periodicidad para la presentación de los Planes de Manejo Ambiental específicos, entre otras disposiciones.

Que a través de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017, esta Autoridad Nacional resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 1610 del 21 de diciembre de 2016, en el sentido de revocar unas fichas de la estructura unificada.

Que mediante Auto 3570 del 17 de agosto de 2017 esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto, requiriendo presentación de información y reiterando obligaciones de mantenimiento, entre otros.

Que por medio del Auto 1211 del 21 de marzo de 2018, que acogió el Concepto Técnico 1100 del 21 de marzo de 2018, esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental al evento de contingencia presentado en el predio Las Palmas, contiguo al pozo Lisama 158, en la vereda La Fortuna del Municipio de Barrancabermeja, y realizó requerimientos relacionados con el origen y causas del evento de contingencia, entre otros aspectos.

Que por medio del Auto 1471 del 10 de abril de 2018, que acogió el Concepto Técnico 1517 del 9 de abril de 2018, esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental al evento de contingencia en el predio aledaño al pozo Lisama 158, localizado en el corregimiento La Fortuna jurisdicción del Municipio de Barrancabermeja en el departamento de Santander, realizando requerimientos relativos a establecer las acciones y las medidas ambientales requeridas para el control y eliminación del afloramiento, mantener el monitoreo permanente de la presión registrada en algunos los pozos del Campo Lisama, adelantar las acciones necesarias para garantizar la estabilidad del terreno en el sitio del afloramiento, efectuar la respectiva limpieza de la cobertura vegetal impregnada con el hidrocarburo, presentar el plan de compensaciones sociales a las comunidades afectadas, realizar el seguimiento a las características de calidad de agua de la bocatoma del municipio de Cantagallo sobre el río Magdalena, entre otros.

Que mediante el Auto 4734 del 10 de agosto de 2018, que acogió el Concepto Técnico 3746 del 12 de julio de 2018, esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental a la contingencia reportada en el predio contiguo al pozo Lisama 158 y realizó unos requerimientos a la sociedad ECOPETROL S.A., en el sentido de continuar con las labores de limpieza y recuperación del evento de contingencia ambiental.

Que por medio del Auto 924 del 11 de marzo de 2019, esta Autoridad Nacional realizó seguimiento y control ambiental al proyecto y efectuó unos requerimientos a ECOPETROL S.A., relacionados con realizar actividades y/o presentar soportes documentales respecto a los manaderos o rezumaderos de crudo que se presentan en el municipio de El Carmen de Chucurí – Santander, respecto a la queja atendida por los derrames en el predio El Tesoro, vereda el Diamante, campo 14, corregimiento El Centro, municipio de Barrancabermeja, y respecto a la queja atendida en el predio El Porvenir, vereda Campo 25, municipio de Barrancabermeja, entre otros.

Que mediante la Resolución 1340 del 9 de julio de 2019, esta Autoridad Nacional ajustó vía seguimiento la Resolución 1200 de 2013 y la Resolución 1136 de 2016 en el sentido de autorizar el

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

desarrollo de actividades en el área sustraída de la Reserva Forestal del Río Magdalena de la Ley 2 de 1959, contenida en la Resolución 2032 de 2018 expedida por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, para un área del campo Agua Blancas.

Que mediante la Resolución 2551 del 27 de diciembre de 2019, esta Autoridad Nacional modificó la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, en el sentido de aceptar las actividades propuestas en unas fichas del Plan de Recuperación Ambiental – PRA ajustado, como fase inicial del Plan de Restauración, presentada por la sociedad ECOPETROL S.A., mediante la comunicación con radicado 2019122249-1-000 del 20 de agosto de 2019, con ocasión de la contingencia ambiental reportada en el predio contiguo al Pozo No. 158 del Campo Lisama de la Superintendencia de Operaciones de Mares.

Que mediante Resolución 387 del 10 de marzo de 2020, esta Autoridad Nacional resolvió recurso de reposición contra la Resolución 2551 del 27 de diciembre de 2019, en el sentido de modificar el párrafo del artículo primero de la precitada Resolución, así mismo, en los artículos segundo y tercero se confirmó en su totalidad el literal a del numeral 1 de la Ficha No. 1. P.R.A: Recuperación Cuerpos Hídricos del artículo segundo, los literales a, c, d y f del numeral 2 de la Ficha No. 1. P.R.A: Recuperación Cuerpos Hídricos del artículo segundo, entre otras determinaciones.

Que mediante Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020, esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control al proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, estableciendo requerimientos.

Que mediante Acta 566 del 29 de diciembre de 2020, esta Autoridad Ambiental realizó seguimiento y control ambiental al proyecto Campos de la Superintendencia de Mares La Cira - Infantas, Galán, Llanito - Gala – Cardales y Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas para la contingencia ambiental en el predio contiguo al pozo Lisama 158 del campo Lisama Plan de Recuperación Ambiental, realizando requerimientos.

Que por medio de la Resolución 629 de 5 de abril de 2021 esta Autoridad impuso unas medidas adicionales respecto a realizar monitoreos con el instrumento de regionalización, entre otras disposiciones.

Que mediante Auto 3713 del 27 de mayo de 2021 esta Autoridad Nacional realizó seguimiento y control al Plan de Recuperación Ambiental (PRA), con ocasión de la contingencia ambiental reportada en el predio contiguo al Pozo No. 158 del Campo Lisama de la Superintendencia de Operaciones de Mares, efectuando requerimientos.

Que mediante Auto 6107 del 10 de agosto de 2021, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento ambiental, en atención a unas quejas relacionadas con el proyecto “Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares” en su fase de operación.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Que a través de la Resolución 1683 del 23 de septiembre de 2021 esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 629 de 5 de abril de 2021, confirmando lo establecido en los artículos cuarto y quinto.

Que a través de la Resolución 1683 del 23 de septiembre de 2021 esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 629 de 5 de abril de 2021, confirmando lo establecido en los artículos cuarto y quinto.

Que por medio del Auto 9040 del 25 de octubre de 2021 se efectuó control y seguimiento al proyecto, realizando requerimientos respecto a presentar información geográfica, infraestructura construida entre el año 2007 y el año 2013, actualizada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, entre otras disposiciones.

Que a través del Auto 11298 del 27 de diciembre de 2021 esta Autoridad Nacional se efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto, realizaron requerimientos al mismo.

Que por medio del Auto 11463 del 30 de diciembre de 2021 esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental realizando requerimientos respecto a la presunta intervención de la ronda de protección hídrica de la quebrada El Llanito, entre otras disposiciones.

Que mediante Resolución 1641 del 1 de agosto de 2022 se ajustó vía seguimiento el Plan de Seguimiento y Monitoreo del proyecto Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas, en el sentido de incluir medidas adicionales.

Que mediante Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022 esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto realizando requerimientos.

Que esta Autoridad Nacional mediante Auto 5978 del 29 de julio de 2022 el cual acogió el concepto técnico 3898 del 7 de julio de 2022, efectuó control y seguimiento ambiental al proyecto Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas”.

Que mediante Resolución 1641 del 1 de agosto de 2022, esta Autoridad Nacional (ANLA) realizó un ajuste vía seguimiento al “Plan de Manejo Ambiental para la totalidad de los Campos de la Superintendencia de Mares”, en el sentido de solicitar estudios semestrales de emisión de ruido, adicionar puntos de monitoreo y monitoreos semestrales de aguas superficiales e hidrobiológicos en el efluente del Caño Llanito del corregimiento El Llanito del municipio de Barrancabermeja (Santander).

Que mediante Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, esta Autoridad Nacional (ANLA) autorizó la modificación del del Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares - PMAI de Mares.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Que mediante Resolución 2375 del 29 de septiembre de 2022, esta Autoridad Nacional (ANLA) resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, por la cual se aprobaron unas líneas de inversión y solicitaron ajustes al Plan de Compensación por pérdida de biodiversidad del componente biótico.

Que mediante Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022 esta Autoridad Nacional (ANLA) efectuó seguimiento y control en atención a quejas, acogiendo el concepto técnico 8089 del 23 de diciembre de 2022, con visita del 19 al 21 de octubre de 2022.

Que mediante Auto 11805 del 29 de diciembre de 2022, esta Autoridad Nacional (ANLA) efectuó seguimiento y control ambiental de contingencias acogiendo el concepto técnico 7916 del 16 de diciembre de 2022, con visita del 18 a 21 de octubre de 2022.

Que mediante Resolución 253 del 14 de febrero de 2023 esta Autoridad Nacional (ANLA) resolvió un recurso de reposición en el sentido de modificar el artículo primero de la Resolución 1641 del 1 de agosto de 2022.

Que mediante Acta 246 del 12 de mayo de 2023 esta Autoridad Nacional (ANLA) efectuó seguimiento y control a los campos menores del bloque Centro (San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas, Mosqueteros), Bloque Lisama (campos Lisama, Nutria, Tesoro y Peroles), quejas y contingencias del proyecto, acogiendo el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023, con visita del 27 de marzo al 1 de abril de 2023.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200111422 del 15 de mayo de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. solicitó evaluar la procedencia del ajuste, vía seguimiento, de algunos requerimientos contenidos en la Resolución 1653 de 2022 modificada parcialmente por la Resolución 2528 de 2022, por la cual se modificó el Plan de Manejo Ambiental de Mares. Expediente: LAM2249.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200132732 del 19 de mayo de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó el Plan de Manejo Ambiental Específico (PMAE) del grupo 06-23, para la ejecución de la estrategia de desarrollo No. 1 para las actividades No. 11 y 12 y la estrategia No.2 para la actividad No. 13, a realizarse en las veredas: La Forest y Campo 6 en el Bloque Centro/La Cira Infantas.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200144302 del 24 de mayo de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó la actualización del Plan de Manejo Ambiental Específico (PMAE) del grupo 41-18, para la ejecución de la estrategia de desarrollo No. 1 para las actividades No. 9 y 10 y la estrategia No.4 para la actividad No. 17, a realizarse en la vereda La Ceiba en el Bloque Centro/ La Cira Infantas.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200149012 del 25 de mayo de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta al numeral 13 del artículo primero del Auto 2653 de 13 de abril de 2023.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200160772 del 29 de mayo de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó la primera respuesta al Acta de 246 de 12 de mayo de 2023, con información de cumplimiento de los requerimientos 1, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 16, 18, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34 y 35.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183702 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó el Plan de Manejo Ambiental Específico (PMAE) del grupo 05-23, para la ejecución de la estrategia de desarrollo No. 1 para las actividades No. 1, 2, 3, 9 y 10 y la estrategia No.4 para la actividad No. 17, a realizarse en las veredas: Tierradentro y Campo 5 en el Bloque Centro/ La Cira Infantas.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183812 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó el informe de actividades para la perforación de cuatro (4) pozos de desarrollo correspondientes a un (1) pozo productor (CIRA5067) y tres (3) pozos inyectores (CIRA5017-CIRA5001-CIRA5024) a desarrollarse en plataformas existentes en las veredas Tierradentro, Campo 5 y Campo 6 dentro del campo petrolero La Cira Infantas (LCI) del corregimiento El Centro, municipio de Barrancabermeja.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200217902 del 13 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó la actualización No. 1 del Plan de Manejo Ambiental Específico (PMAE) del grupo 26-17, para la ejecución de la estrategia de desarrollo No. 1 para las actividades No. 9 y 10 y la estrategia No.4 para la actividad No. 17, a realizarse en la vereda Campo 6 en el Bloque Centro/ La Cira Infantas.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183702 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó el Plan de Manejo Ambiental Específico (PMAE) del grupo 05-23, para la ejecución de la estrategia de desarrollo No. 1 para las actividades No. 1, 2, 3, 9 y 10 y la estrategia No.4 para la actividad No. 17, a realizarse en las veredas: Tierradentro y Campo 5 en el Bloque Centro/ La Cira Infantas.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183812 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó el Informe de actividades para la perforación de cuatro (04) pozos de desarrollo correspondientes a un (01) pozo productor (CIRA5067) y tres (03) pozos inyectores (CIRA5017-CIRA5001-CIRA5024) a desarrollarse en plataformas existentes en las veredas Tierradentro, Campo 5 y Campo 6 dentro del campo petrolero La Cira Infantas (LCI) del corregimiento El Centro, municipio de Barrancabermeja.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200217902 del 13 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó la primera actualización del Plan de Manejo Ambiental Específico PMAE 26-17, previamente radicado 2017045323-1-000 de 21 de junio de 2017, para incluir las actividades de perforación, trabajo en pozos, inyección, y posterior abandono de los pozos CIRA5968 e INJ_H2O en la localización existente CIRA5221.

Que mediante comunicación con radicado ANLA 20236200232322 del 15 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó respuesta parcial del requerimiento 2 del Acta 246 del 26 de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

mayo de 2023 relacionado con la necesidad de ampliación del plazo para presentar un informe técnico de la formación geológica productora denominada “Arena 58” en el área de la antigua “Bomba 120” y su influencia en la presunta contaminación de drenajes y bajos inundables cercanos.

Que esta Autoridad Nacional mediante el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023, el cual se acoge en el presente acto administrativo, realizó seguimiento y control ambiental con el objeto de verificar los aspectos referentes al proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas”, que tiene como objeto la realización de las actividades de producción, almacenamiento, trasiego y tratamiento de hidrocarburos, de acuerdo a seguimiento con visita (efectuado los días del 4 al 15 de julio de 2023), en su actual fase de operación, para el ICA 15 correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021, con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022 y fecha de corte documental hasta el 27 de junio de 2023.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA -

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del Artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, y creó la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

El Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.2.3.9.1 establece en su párrafo 1º que “La autoridad ambiental que otorgó la licencia ambiental o estableció el plan de manejo ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas.”

Por medio del artículo décimo del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 “Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA”, se dispuso la creación de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, la cual de acuerdo al numeral primero del mencionado artículo, tiene la función de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental.

Mediante el Decreto 377 del 11 de marzo de 2020, se modificó la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, establecida en el Decreto 3578 del 27 de septiembre de 2011.

A su vez, de conformidad con el “Protocolo para firmas de las actuaciones administrativas derivadas del seguimiento ambiental”, Código SL-PT-01, Versión 3 del 9 de marzo de 2021, le corresponde a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, suscribir todas las actuaciones administrativas relacionadas con los seguimientos de los Proyectos de Interés Nacional y de los proyectos de alta complejidad para la ANLA, dentro de los que se encuentra el proyecto del expediente LAM2249.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Así mismo, la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021 adoptó el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

Finalmente, mediante la Resolución 113 del 27 de enero de 2023, el director general de la Autoridad Nacional Licencias Ambientales – ANLA, nombró al ingeniero GERMAN BARRETO ARCINIEGAS en el cargo de Subdirector Técnico Código 150 grado 21, de libre nombramiento y remoción, de la planta de personal de esta Autoridad y en consecuencia es el encargado de suscribir el presente acto administrativo.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, realizó seguimiento y control ambiental al Proyecto: Plan de Manejo Ambiental para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas. Seguimiento a: Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro”, con base en la visita de seguimiento y control ambiental realizada los días 4 al 15 de julio de 2023 y la información que reposa en el expediente LAM2249 con fecha de corte documental hasta el 26 de mayo de 2023, expidiendo el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023, del cual se extrae lo siguiente:

“(…)

Objetivo del proyecto.

Los campos de la Superintendencia de Mares denominados: a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales y; c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles, y sus actividades asociadas, tiene como objetivo la realización de las actividades de producción, almacenamiento, trasiego y tratamiento de hidrocarburos.

Localización.

El Campo La Cira - Infantas se localiza en el departamento de Santander, en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja y abarca una extensión de 77.110,46 ha para el Bloque Centro, conformando el polígono (Ver tabla y figura Municipios y veredas del área de influencia del Bloque Centro, en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023)

“(…)

Infraestructura, obras y actividades autorizadas

A continuación, se lista la infraestructura, obras y/o actividades que hacen parte del proyecto en su etapa actual de operación, la cual, incluye la infraestructura existente previo establecimiento del instrumento de manejo y

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

control ambiental y las estrategias de desarrollo autorizadas y reportadas en el informe de cumplimiento ambiental (ICA) 15 correspondiente al año 2021, para la construcción y adecuación de vías, localizaciones y facilidades de producción e inyección, perforación y trabajo en pozos, construcción de líneas de flujo y redes eléctricas, así como la conformación de zonas para la disposición de materiales de excavación y cortes de perforación base agua (Ver Tabla, en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023)

(...)

CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS

Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental

Medio Abiótico

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none">• Cambios en las Geoformas del terreno• Modificación en las características físicas, químicas y biológicas del suelo• Cambio en el uso del suelo• Cambio en la estructura del suelo• Modificación en la calidad de aire por emisión de gases	Medida 1. Las actividades que en su desarrollo contemplen la realización de cortes o excavaciones y generen materiales “sobrantes” o “residuos” de excavación deberán contemplar las siguientes medidas de manejo ambiental:				
	Los materiales sobrantes de las actividades de corte y excavación deberán ser llevados a sitios determinados por Ecopetrol S.A. (ZODME) solo cuando se haya determinado que no poseen características geomecánicas que permitan su reutilización, Los cuales deberán ser retirados inmediatamente terminadas las actividades de intervención, evitando con ello el arrastre de material hacia predios de terceros o cuerpos de agua.	X	X		
	Medida 2. Los diseños para la intervención de áreas deberán contemplar la compensación en cortes y rellenos, evitando con ello la intervención de nuevas áreas y el aumento del volumen de material a disponer en sitios determinados por Ecopetrol S.A. o ZODME.	X	X		
	Medida 3. El material producto de las excavaciones manuales realizadas con el propósito de construir cunetas, zanjas, disipadores de energía entre otros, se acopiarán durante la jornada laboral, en un sitio que presente baja susceptibilidad al arrastre por escorrentía y se protegerán con plásticos (polietileno) para ser reutilizados o dispuestos posteriormente en sitios determinados por Ecopetrol S.A. para tal finalidad o en ZODME.	X	X		
	Medida 4. Cuando sea necesario por efectos de diseño o condiciones geográficas los materiales sobrantes podrán ser	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación					
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire por material particulado Modificación en los niveles de presión sonora Modificación de la cobertura vegetal Cambio en la composición, y/o estructura, y/o distribución de las poblaciones faunísticas Modificación del hábitat de la fauna silvestre 	utilizados para conformación de terraplenes y/o jarillones garantizando la estabilidad y revegetalización de los mismos				
	Medida 5. Cumplimiento de los criterios para selección de ZODME artículo séptimo numeral 2.4 de la resolución 1641 de 2007 y Resolución 0796 del 2008.	X	X		
	Medida 6. La ubicación final de la ZODME se realizará a partir de la zonificación de manejo.	X	X		
	Medida 7. Las especificaciones técnicas típicas para la adecuación de ZODME se encuentran en el capítulo 2 numeral 2.3 estrategias de desarrollo tabla 2.3-5, así mismo los procesos constructivos y de manejo de ZODME se encuentran en capítulo 2 numeral 2.3 estrategias de desarrollo subnumeral 2.3.1.1.1.	X	X		
	Reutilización de materiales Medida 8. Los materiales que posean propiedades geomecánicas podrán ser reutilizados en otro tipo de actividad tales como tratamiento de residuos especiales, abandono de piscinas, construcción de obras civiles entre otras, previa aprobación de Ecopetrol.	X	X		
	Reutilización de materiales Medida 9. Dentro de las medidas de reutilización de materiales de excavación, pueden adoptarse tecnologías y procedimientos que busquen mejorar las características geomecánicas del material con otros materiales pétreos de mejor calidad.	X	X		
	Reutilización de materiales Medida 10. El manejo del material orgánico producto de las actividades de descapote se realizará de acuerdo a las medidas establecidas en la Ficha de manejo del aprovechamiento forestal y descapote.	X	X		
	Disposición de material sobrante de excavación Medida 11. La disposición de materiales sobrantes de excavación considerados como inertes o estériles se realizará en los sitios autorizados para tal finalidad o en la zona de ZODME, teniendo en cuenta los siguientes aspectos técnicos y ambientales: <ul style="list-style-type: none"> Las áreas seleccionadas para la disposición de material sobrante de excavación deberán ser liberadas por el equipo de gestión inmobiliaria en caso de que estas no sean de propiedad de Ecopetrol S.A. La selección para la disposición de material sobrante de excavación deberá contar con la evaluación técnica y ambiental por parte de Ecopetrol S.A. <p>La selección del lugar para la adecuación de la zona de disposición de material sobrante de excavación deberá considerar adicional a los volúmenes generados de material sobrante las características</p>	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

topográficas, geológicas, geomorfológicas e hidrológicas del lugar y la localización más adecuada para el desarrollo del proyecto.				
Medida 12. Seleccionar un área desprovista de vegetación arbórea y de baja productividad agrícola. Se hace especial énfasis en este procedimiento debido a que la materia orgánica propicia la ocurrencia de procesos de asentamiento por pérdida de resistencia del material, contribuyendo a la inestabilidad del depósito.	X	X		
Acciones de manejo, corrección o compensación Medida 13. Previo a la actividad de construcción y adecuación de cualquier tipo de obra se debe realizar un diseño del depósito con medidas específicas de estabilización, drenaje, movilidad, protección, y compactación. Se deberá planificar la forma de disposición de los materiales y la construcción de los accesos que sean necesarios para el tránsito de los vehículos. Deben ser áreas preferiblemente planas. Si esto no es posible se escogerá una depresión natural del terreno teniendo en cuenta el manejo de aguas de escorrentía. En este caso se realizará un terraceo o escalonamiento al suelo con el fin de brindar soporte al material que vaya a ser depositado. Dependiendo del volumen a disponer se construirá un sistema de filtro en material granular, distribuidos adecuadamente para lograr una cobertura que garantice el normal drenaje del área, cunetas interceptoras, perimetrales y disipadores de energía en los puntos de entrega a los drenajes naturales. Las cunetas de entrega a los drenajes naturales contarán con una caja o poceta de sedimentación o estabilización.			X	X
Medida 14. Las cunetas de entrega a los drenajes naturales contarán con una caja o poceta de sedimentación o estabilización.			X	X
Medida 15. Deben ser áreas con posibilidad de construir las obras de contención que se requieran.			X	X
Medida 16. No podrán ser objeto de intervención por las zonas de disposición de material sobrante de excavación las siguientes áreas:			X	X
Medida 17. Una franja no inferior a los treinta (30) metros de ancho, paralela a línea de aguas máximas a cada lado de los cauces de los ríos, caños, sean permanentes o no. Los nacederos, nacimientos o afloramientos de fuentes de agua en una extensión por lo menos de cien (100) metros a la redonda, a partir de la periferia de sus aguas máximas. Treinta (30) metros a la redonda de las estructuras de captación de agua utilizadas por la comunidad, tales como pozos, aljibes u otros, asentamientos humanos o concentración de viviendas, los cuales deberán ubicarse a una distancia mínima de 100 m con respecto a la pata del talud. Se tendrá en cuenta la normativa vigente aplicable para la selección de sitios y construcción de estas obras.			X	X

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

Medida 18. Deben ser áreas geotécnicamente estables. En estas zonas se deberán evitar fallas por deslizamientos de la masa. También hay que evitar la obstrucción de corrientes de agua o su contaminación con los residuos			X	X
Medida 19. No se colocarán materiales en sitios donde la capacidad de soporte de los suelos No permita su disposición segura, ni en lugares donde pueda perjudicar las condiciones ambientales o paisajísticas de la zona o donde la población queda expuesta a algún tipo de riesgo			X	X
Medida 20. Se deberá construir las obras preventivas necesarias para el control de los sedimentos generados durante la construcción, evitando el aporte de material fuera del área destinada para el manejo de material sobrante de excavación.			X	X
Medida 21. La zona de disposición de material sobrante de excavación deberá quedar lo suficientemente alejado de cuerpos de agua para asegurar que en ningún momento la cota máxima de inundación sobrepase la cota más baja de los materiales dispuestos en el depósito.			X	X
Medida 22. No se adecuarán áreas para el establecimiento de disposición de material sobrante de excavación en las rondas hídricas, cruces de redes eléctricas, o de gas, líneas de transmisión eléctrica o servidumbres.			X	X
Medida 23. La disposición del material en sitios autorizados o ZODME se deberá realizar evitando el cargue y descargue en cercanías de la operación de la maquinaria encargada de la distribución y compactación del material.			X	X
Medida 24. El transporte del material sobrante se hará en volquetas debidamente carpadas para evitar emisiones de material particulado			X	X
Medida 25. Teniendo en cuenta la generación del material particulado en las vías de acceso a la zona de disposición autorizados o ZODME por el frecuente tránsito de volquetas durante el cargue y descargue del material, se deberán realizar riegos periódicos sobre las vías, con un incremento en su frecuencia durante los periodos de baja precipitación en la zona.			X	X
Medida 26. Las áreas que no cumplan con los requerimientos anteriores deberán ser clausuradas inmediatamente, procediendo a su revegetalización y obras finales de estabilización tales como: la construcción del sistema de evacuación de aguas lluvias que caerán sobre la superficie del depósito, para evitar la infiltración de agua superficial, mediante su evacuación rápida y eficiente.			X	X
Medida 27. Solo se recibirá la zona de disposición de material sobrante de excavación con el visto bueno por parte de Ecopetrol, las cuales sólo quedaran habilitadas para el desarrollo de actividades de acuerdo con la capacidad portante del terreno.			X	X

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

	Ajuste requerido por el literal g de la Resolución 1200 de 2013 y lo establecido en el numeral 8 y artículo decimo de la Resolución 1237 de 2014			
	<p>Manejo de escombros Medida 28. En cumplimiento a lo establecido en el Artículo Cuarto (4), Literal g de la Resolución 1200 de 2013 (Hoja No. 129); y lo establecido en el Numeral 8 y Artículo Decimo (10) de la Resolución 1237 de 2014 (Hojas 19 a 21, 37), los residuos sólidos inertes (escombros) generados en el desarrollo de las distintas actividades serán disgregados en el punto de generación, y cargados y transportados de forma segura hacia los sitios de disposición (escombreras) que cuenten con los respectivos permisos legales y ambientales para el manejo de este tipo de material.</p>			
	<p>Medida 29. La Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS mediante Resolución RMS-237-11 de Julio 01 de 2011, otorga al Municipio de Barrancabermeja permiso ambiental para la disposición de residuos sólidos inertes (Escombros) en el predio Las Galia ubicado en la Vereda Altos de San Silvestre Km 3 vía al Corregimiento el Llanito.</p>			

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Disponer el material sobrante de excavación en ZODME generados en las áreas intervenidas	Volumen de material dispuesto en ZODME / Volumen de material generado
Reutilizar el material de excavación resultante durante la intervención de áreas	Volumen de material reutilizado / volumen de material generado

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1 a 7		X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta las siguientes observaciones para las medidas 1 a 7, a las cuales da cumplimiento de 100%:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medida 1: “Durante el proceso de corte, la interventoría determina si el material puede ser reutilizado. El material resultante de los cortes que no es apto para la reutilización es llevado diariamente al ZODME evitando acumulaciones en las áreas de plataformas y vías de acceso.” Medida 2: “Esta actividad se asegura durante la realización de los respectivos Scouting.” Medida 3: “Las actividades de construcción de cunetas, zanjas, disipadores, etc., duran 30 días aproximadamente, periodo durante el cual el material se dispone en el zodme más cercano diariamente.”

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

- Medida 4: “Durante el periodo de reporte esta actividad no fue realizada.”
- Medida 5: “Todos los diseños se realizan cumpliendo la normatividad ambiental vigente y lo establecido en la zonificación ambiental del PMA Integral Mares.”
- Medida 6: “Es indispensable para la selección de un zodme tener presente la zonificación de manejo ambiental. Todos los zodmes utilizados durante el periodo de reporte están ubicados en áreas permitidas por la zonificación ambiental según el PMAI Mares. Para el periodo de reporte se utilizaron los Zodmes 1170, Venecia 1 y Venecia 2. Siendo los zodmes Venecia 1 y 2 abiertos durante el 2021. Para el caso de los cortes de perforación el zodcop utilizado fue el 0769. A la fecha desde la vigencia de la Resolución 1200 de 2013 se han construido un total de 12 zodmes y 3 zodcop.”
- Medida 7: “Todas las actividades se realizan cumpliendo lo descrito en el capítulo 2 numeral 2.3, subnumeral 2.3.1.1.1”.

Adicionalmente, como anexos a la ficha, presenta la siguiente información:

Ver Figura – Documentos de soporte para verificación de cumplimiento de las medidas planteadas en la Ficha de Manejo: Ficha de manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Figura – Relación de ZODME para el Proyecto y capacidades. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada

El grupo de medidas 1 a 7 se enfoca en aspectos generales de las ZODME como lo son:

- Definición de las áreas a utilizar para disposición de material y criterios de selección de las mismas.
- Definición de los volúmenes a disponer en las diferentes ZODMES activas al interior del campo
- Definición de las obras a implementar en las ZODMES y su ubicación respecto a la zonificación ambiental del proyecto.
- Definición de aspectos generales de procesos constructivos.

Las ZODME y ZODCOP recorridas durante la visita de seguimiento y control se listan a continuación:

- ZODMES: 1172, 1171, 1170, 2778, 3502, 4510, Tenerife 1 y 2, 0545, 3247, Venecia 1 y 2, 2107 (También conocido como “Arenas 58”).
- ZODCOPS: 0769, 1188.

Sobre las ZODME y ZODCOP en general se enfocará la revisión de las diferentes medidas asociadas al componente de geotecnia.

Teniendo en cuenta las condiciones encontradas durante la visita de campo y en las cuales se listan las siguientes:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

- Son áreas que de manera general no presentan condiciones de inestabilidad en sus zonas de cimentación.
- Son zonas que, de manera general, se encuentran alejadas de cuerpos de agua u otro tipo de zonas no permitidas dentro del licenciamiento ambiental.
- Las obras implementadas en cuanto a estabilización e intervenciones internas obedecen a los lineamientos técnicos definidos por la Sociedad, así como a las buenas prácticas de ingeniería para las intervenciones al interior de estas obras.

Durante la visita de seguimiento y control se observaron las siguientes condiciones con respecto a las medidas objeto de análisis:

- *No existe claridad por parte de la Sociedad respecto a la cantidad de ZODME y ZODCOP licenciadas para el proyecto, así como tampoco se identifican con claridad estos en función de los diferentes actos administrativos que dan lugar a la aprobación de estas áreas y su cantidad precisa. Esta información de manera general es necesaria para tener claridad sobre las áreas en las cuales se deben aplicar la totalidad de las medidas que se relacionan en la ficha, condición que actualmente no se está dando, debido al desconocimiento de la totalidad de las ZODME y ZODCOP licenciados para el proyecto.*
- *Las ZODME y ZODCOP activas en este momento presentan las condiciones mencionadas en las medidas 1 a 7 de la presente ficha.*
- *Dentro de la información allegada en el ICA 15, si bien se indica por parte de la Sociedad las intervenciones en diferentes áreas de trabajo (Plataformas, líneas de flujo, entre otras), no se especifican los volúmenes de materiales generados en los diferentes movimientos de tierras realizados, así como tampoco se indica cuanto del total de material movilizado se dispone en ZODME o ZODCOP.*
- *Por otro lado, la presentación de la información correspondiente a las ZODME y ZODCOP y sus volúmenes se presenta de forma muy sucinta, y carece de la información de la totalidad de las zonas de disposición como se ha mencionado anteriormente, y como se presentó dentro de la información allegada por la Sociedad dentro del ICA 15.*

Como se puede observar, si bien se relacionan algunas de las ZODME objeto de visita, no se encuentra la información de la totalidad de las ZODME definidas para el proyecto. Adicionalmente, los planos allegados no permiten establecer con claridad las condiciones topográficas de las áreas, dado que estos no muestran secciones transversales que suministren dicha información.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, y ante la falta de claridad en aspectos como la cantidad de ZODME y ZODCOP autorizadas para el proyecto, así como de los volúmenes de materiales movilizados desde los diferentes frentes de obras activos en el campo hacia las diferentes zonas de disposición en el Campo La Cira - Infantas, no es posible dar cumplimiento al bloque de medidas 1 a 7 de la presente ficha.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

			<p>Otras consideraciones particulares asociadas a las medidas objeto de análisis se presentan en la evaluación de los diferentes actos administrativos, así como en el apartado 10.3 del presente concepto técnico.</p> <p>Otros requerimientos asociados al análisis de cumplimiento de las presentes medidas, así como a los derivados de las observaciones realizadas durante la visita de seguimiento se presentarán en el apartado 11.3.1 del presente concepto técnico.</p>
8 a 10		X	<p>Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, todo el material con propiedades geomecánicas adecuadas fue reutilizado en la construcción de plataformas y se reutilizó el 51.89% de material de excavación generado durante las actividades ejecutadas en el periodo reportado (mediante el método de corte y relleno compensado), mientras que el material de descapote generado se reutilizó para la recuperación de otras áreas intervenidas. Las consideraciones realizadas frente a la reutilización de este material se abordan en la Ficha 7.4.1.1 Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote.</p> <p>En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1a / 7.3.1.1 Mat Excavación, se presenta el archivo “Capacidades ZODMES.xlsx” en el cual se relaciona que en el periodo se dispusieron 14.943 m³ de materiales de excavación en las ZODME 1170, Venecia 1 y Venecia 2; y en los indicadores del formato ICA-1a se relacionan 22.079 m³ de materiales sobrantes de excavación reutilizados y un total de 42.547 m³ generados, es decir que restando dichas cantidades se dispusieron un total de 20.468 m³ en estas ZODME, por lo cual, para el ESA no hay claridad de las cantidades de materiales sobrantes de excavación generados en el año 2021 y por ende, no se tiene certeza de las cantidades reutilizadas.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.</p>
11 y 12		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta las siguientes observaciones para las medidas 11 y 12, a las cuales da cumplimiento de 100%:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medida 11 y 12: “Para la intervención de las áreas se debe tener la aprobación (visto bueno de liberación) del personal de gestión inmobiliaria, la evaluación técnica y ambiental: <p>Todos los diseños contemplan obras de estabilización y manejo de aguas de escorrentía. Este punto es bastante importante para el proyecto debido a la reducción del impacto por la tala de árboles y manejo de volúmenes del permiso de aprovechamiento forestal. En el diseño se determina la forma de disposición del material y las vías de acceso a utilizar.</p> <p>Debido a las condiciones topográficas del campo, la mayoría de las zonas seleccionadas son depresiones naturales del terreno.</p> <p>Todas las obras necesarias están contempladas en los diseños, si por alguna razón durante la ejecución de las actividades de campo se identifica la necesidad de obras adicionales estas son construidas de forma inmediata.”</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

			<p>Adicionalmente, presenta los anexos relacionados en el análisis de cumplimiento de las medidas 11 y 12 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Frente a estas medidas la Sociedad afirma que, en los diseños de las ZODME se tuvieron en cuenta las consideraciones necesarias con tal de seleccionar el lugar para la adecuación de las zonas de disposición de material sobrante de excavación. Adicionalmente, menciona que en el proceso de construcción de las ZODME la Sociedad toma todas las previsiones del caso para acometer las intervenciones complementarias tendientes a obtener condiciones de estabilidad de las zonas de disposición.</p> <p>Aunque en campo se evidencian algunas de las características descritas en las medidas 11 y 12 de la presente ficha, los documentos de soporte allegados en el ICA 15 (2021) no permiten validar dicha condición, ya que no se presentan planos de las ZODME con la información técnica que permita dar soporte a las afirmaciones de la Sociedad en el formato ICA 1a en los apartados de las presentes medidas.</p> <p>Otras consideraciones particulares asociadas a las medidas objeto de análisis se presentan en la evaluación de los diferentes actos administrativos, así como en el apartado 10.3 del presente concepto técnico.</p> <p>Otros requerimientos asociados al análisis de cumplimiento de las presentes medidas, así como a los derivados de las observaciones realizadas durante la visita de seguimiento se presentarán en el apartado 11.3.1 del presente concepto técnico.</p>
13 a 27		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta las siguientes observaciones para las medidas 13 a 27, a las cuales da cumplimiento de 100%:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medida 13: “Todos los diseños contemplan obras de estabilización y manejo de aguas de escorrentía. En el diseño se determina la forma de disposición del material y las vías de acceso a utilizar. Debido a las condiciones topográficas del campo, la mayoría de las zonas seleccionadas son depresiones naturales del terreno.” Medida 14: “Todas las obras necesarias están contempladas en los diseños, si por alguna razón durante la ejecución de las actividades de campo se identifica la necesidad de obras adicionales estas son construidas de forma inmediata.” Medida 15: “Todos los diseños contemplan obras de estabilización y manejo de aguas de escorrentía. Así mismo en los Scouting y diseños se contemplan las obras de contención necesarias y su viabilidad de construcción.” Medidas 16 y 17: “La selección y diseños de los zodmes se realiza cumpliendo la zonificación de manejo ambiental y legislación vigente.” Medida 18: “En los diseños se contemplan áreas geotécnicamente estables, sin procesos de remoción en masa y sin intervención de cuerpos de agua.”

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

- Medida 19: “Por efectos de seguridad industrial y normatividad ambiental esta condición no está permitida para la construcción de zodmes.”
- Medida 20: “Antes y durante la ejecución de las obras de disposición de materiales sobrantes de excavación se verifica la construcción de las obras preventivas para control de sedimentos (trinchos, cuentas, disipadores, etc.)”
- Medida 21: “En los Scoutings y diseños de los ZODMEs se aseguran las distancias mínimas para evitar la afectación de los cuerpos de agua.”
- Medida 22: “En los Scoutings y diseños de los ZODMEs se asegura la no intervención de los cuerpos de agua, sus rondas hídricas y las servidumbres de redes. “
- Medida 23: “Durante el llenado y operación del zodme se tiene los diferentes análisis de riesgos y controles necesarios por seguridad industrial.”
- Medida 24: “Todas las volquetas tienen instalado un sistema de protección del material para un transporte seguro. Adicionalmente la volqueta no es cargada con la capacidad total.”
- Medida 25: “La frecuencia normal de riego es 2 veces por día, una vez en la mañana y otra en la tarde. Esto puede variar debido a las condiciones climáticas que se puedan presentar y las viviendas presentes en la ruta de movilización.”
- Medida 26: “Durante la vigencia del proyecto todos los zodmes cumplen con la zonificación ambiental y legislación vigente.”
- Medida 27: “Una vez terminada la recuperación total del zodme el área es clausurada realizando el respectivo cerramiento en alambre de púas e instalando un letrero que indique que el predio es propiedad de Ecopetrol S.A.

Durante 2021 se presentó un deterioro del zodme 4510 el cual estaba ya clausurado. Dicho deterioro se presentó por efectos del sobrepastoreo de semovientes de la comunidad y las fuertes lluvias, lo que ocasiono que el sistema de manejo de agua colapsara y se presentaran arrastre de sedimentos. Para la fecha de presentación de este informe se están culminando las obras de recuperación, las cuales serán informadas en el próximo ICA.”

Adicionalmente, presenta los anexos relacionados en el análisis de cumplimiento de las medidas 13 a 27 de la presente ficha.

Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada

Las medidas 13 a 27 están enfocadas en analizar las condiciones bajo las cuales se diseñan y ejecutan las diferentes obras hidráulicas y geotécnicas para el manejo de escorrentía y control de inestabilidades al interior de las ZODME y ZODCOP.

A continuación, se presenta la información más relevante de algunas de las ZODME y ZODCOP visitadas, y que guardan relación con el presente grupo de medidas.

En el caso particular de la ZODME 4510, se han evidenciado elementos que han generado impactos negativos, y que guardan relación con las diferentes medidas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

relacionadas en el bloque objeto de análisis. Dentro de las condiciones particulares se encuentran las siguientes:

- Presencia de semovientes al interior de la ZODME, generando deterioro en algunas de las zonas intervenidas para revegetalización, así como en las obras de drenaje superficiales.
- Ocurrencia de inestabilidades locales al interior de los taludes de la ZODME.
- Obras para estabilización de taludes de la ZODME con condiciones de efectividad parcial.
- Colmatación parcial de los canales internos de la ZODME a causa del aporte de material proveniente de las áreas inestables al interior del cuerpo de la ZODME.
- Falta de adecuada conducción de las aguas de escorrentía de las cunetas hacia las bajantes, causando procesos erosivos en el suelo adyacente al área de apoyo de las bajantes.
- Deterioro de la cara externa de la sección hidráulica de las cunetas de la ZODME, facilitando el arrastre de material a lo largo del sistema de drenaje.
- Zonas con parches de vegetación en los taludes conformados de la ZODME.
- Deterioro de las obras de contención (gavión) del nivel inferior de la ZODME.

A continuación se presenta un registro fotográfico que permite ilustrar las condiciones anteriormente descritas:

Ver Fotografía ZODME 4510 – Deterioro de cunetas del nivel superior. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía ZODME 4510 – Obras de bioingeniería con inestabilidades remanentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía ZODME 4510 – Erosión y pérdida de cobertura vegetal en zonas contiguas a bajantes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía ZODME 4510 – Detalle de bajantes, procesos erosivos y parches de vegetación. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía ZODME 4510 – Detalle de material proveniente del cuerpo de ZODME confinado en el gavión filtro del nivel superior. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía ZODME 4510 – Pérdida parcial de sección transversal de gavión/filtro en el nivel inferior de la ZODME. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía ZODME 4510 – Detalle de ruptura de malla del gavión/filtro en el nivel inferior de la ZODME. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo - Ficha de Manejo 7.3.1.1.: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

			<p>Algunas de estas condiciones, especialmente las asociadas al manejo de escorrentía, deterioro de la capa vegetal y de estabilidad, se replican de manera generalizada en las diferentes ZODME visitadas, y presentan diferentes niveles de intensidad y extensión.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta que a pesar de la implementación de diferentes obras al interior de algunas de las ZODME se continúan presentando proceso de inestabilidades, procesos denudativos y transporte por arrastre de materiales de los cuerpos de las ZODMES, no es posible emitir concepto de cumplimiento del bloque de medidas analizadas.</p> <p>Otras consideraciones particulares asociadas a las medidas objeto de análisis se presentan en la evaluación de los diferentes actos administrativos, así como en el apartado 10.3 del presente concepto técnico.</p> <p>Otros requerimientos asociados al análisis de cumplimiento de las presentes medidas, así como a los derivados de las observaciones realizadas durante la visita de seguimiento se presentarán en el apartado 11.3.1 del presente concepto técnico.</p>
28 y 29		X	<p>Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en la Gerencia de Operaciones La Cira - Infantas, el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD) se realizó conforme a lo establecido en la normatividad nacional vigente encargada de regular el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.</p> <p>Durante la vigencia 2021, se realizó la disposición final de 1.129.560 m³ de RCD, en la escombrera La Esterlina II la cual cuenta con permiso vigente otorgado por la Resolución SPDT N° 122 del 18 de enero de 2019 de la secretaria de Planeación del Municipio de Yondó (Antioquia). En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1a / 7.3.1.7 Dispo Res Esp, se adjunta la resolución mencionada que acredita a la escombrera la Esterlina II para la disposición de residuos de construcción y demolición hasta el 31 de diciembre de 2021, y las constancias de disposición de dichos residuos como se observa a continuación:</p> <p>Ver Figura: Constancia de disposición de escombros presentado por ECOPETROL S.A. en el ICA 15. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>No obstante, conforme a lo establecido en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, los gestores deben entregar a los generadores el certificado de disposición final o formato de constancia de los RCD entregados para su disposición final y/o aprovechamiento, lo cual, permite verificar que se realizó un manejo adecuado de este tipo de residuos; teniendo en cuenta lo anterior y que la sociedad ECOPETROL S.A. no presenta los certificados de disposición final o el formato de constancia de entrega de dichos residuos de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad vigente, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo					
Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none">Modificación en las características físicoquímicas y/o microbiológicas del sueloCambio en la estructura del sueloAlteración de la calidad del aire por material particuladoModificación en los niveles de presión sonoraModificación de la calidad paisajísticaModificación de la susceptibilidad a la erosión.Variación en la estabilidad del terreno	Condiciones generales para estabilización de taludes Medida 1. Se deberán identificar y registrar los sectores con evidencias de inestabilidad y presencia de procesos erosivos de mediana a alta magnitud.			X	X
	Medida 2. Diseñar las obras de manejo adecuadas en cada punto de interés ya sean filtros, drenajes, canales, gaviones, muros etc.			X	X
	Medida 3. Se deben perfilar muy bien cada uno de los taludes, cumpliendo con las pendientes especificadas según el tipo de material y altura de corte pretendida; verificar la inclinación. Pueden requerir bermas de acuerdo con el diseño específico del talud.			X	X
	Medida 4. Diseñar y construir obras requeridas en los taludes donde las condiciones de erodabilidad presenten problemas reiterados, con el fin de evitar el transporte de material particulado y sedimentos a las áreas aledañas, en especial a los cuerpos de agua.			X	X
	Medida 5. En taludes donde el nivel freático sea muy alto y/o se encuentren afloramientos de aguas subterráneas, que puedan generar procesos como deslizamientos y flujos de lodo, será necesario abatir y manejar las aguas mediante el diseño y construcción de sistema de drenaje subterráneo como filtros y/o drenes con geotextil semipermeable que permita el paso del agua y retenga las partículas sólidas. Las aguas colectadas se deben llevar por cunetas hasta desagües naturales protegidos.			X	X
	Medida 6. Para estabilización se puede utilizar, gaviones, trinchos, sacos de suelo, estructuras de amortiguación, cortacorrientes, entre otros, según sea el caso para cada uno de los sitios a estabilizar.			X	X
	Medida 7. Una vez realizados los trabajos se debe empujar los taludes para evitar que por acción del agua (erosión hídrica) sean deteriorados. Las acciones de revegetalización se realizarán de acuerdo con la ficha de 7.4.3.1 Revegetalización y reforestación de áreas intervenidas, contenida en el presente documento.			X	X
	Medida 8. En el capítulo 2 numeral 2.3.1.1.1 obras civiles asociadas a la construcción de vías de acceso se describen las actividades para la estabilización de taludes.			X	X
	Medida 9. Realizar mantenimiento a los drenajes existentes en los taludes a fin de evitar el deterioro de estos.			X	X
	Medida 10. Mantener perfilados los taludes para prevenir activación de procesos erosivos o de remoción en masa. En caso de encontrarse grietas en las superficies de los taludes, éstas se deben sellar para impedir la infiltración de agua superficial.			X	X

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo						
Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes						
	Medida 11. En las áreas de taludes donde la revegetalización no se haya efectuado o ésta se hubiera deteriorado, se deberá reconformar y nuevamente revegetalizar el área con el fin de evitar la aparición de procesos erosivos.				X	X
	Medida 12. Para las actividades de seguimiento y monitoreo, se tendrá en cuenta lo relacionado en el capítulo 8, Ficha de Revegetalización y/o reforestación.				X	X
	Medida 13. Para la categorización de procesos erosivos se presentó en el numeral 3.2.3.12 estabilidad geotécnica del capítulo 3.				X	X
	<u>Ajustes requeridos en el literal k), numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013</u>					
	Medida 14. En operación ECOPETROL S.A, durante los recorridos programados a los pozos y líneas de transporte de fluidos, en caso de identificarse procesos de inestabilidad y morfo dinámicos, realiza el diagnostico mediante visita de campo, posteriormente se llevan a cabo los diseños y se realiza las obras requeridas; finalizando con la reconformación del terreno y empradización.				X	X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental						
Estabilizar los taludes generados en las áreas intervenidas.			Área de taludes estabilizada (m²) / Área total de taludes generada (m²) (*100)			
Construir las obras para controlar los procesos erosivos y garantizar la estabilidad de los suelos.			Zonas estabilizadas con Obras construidas / zonas inestables identificadas			
Análisis de efectividad						
Nivel de Efectividad				Consideraciones		
Medida	SI	NO	N/A			
1		X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Durante la construcción de las plataformas y vías de acceso se realiza un seguimiento semanal.”</p> <p>Adicionalmente, como anexos a la ficha, la Sociedad presenta la siguiente información:</p> <p>Ver Figura: Documentos de soporte para verificación de cumplimiento de las medidas planteadas en la Ficha de manejo: Manejo de taludes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En las subcarpetas se presenta información referente a planos de detalle de taludes, terraplenes y obras hidráulicas para las siguientes plataformas:</p> <ul style="list-style-type: none">INFA4549, INFA4555, INFA4553: Plataformas asociadas a los pozos INFA4555, INFA 4549 e INFA 4553.		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

- INFA3772, INFA 3167: Asociada a los pozos INFA 3772 e INA 3167.

Para estas plataformas se presenta la siguiente información:

- Área plataforma y vía m²
- Longitud de vía
- Área descapote m²
- Volumen corte m³
- Volumen relleno m³
- Disposición en ZODME m³
- Zodme destino
- Cunetas en concreto construidas, en metros lineales
- Cantidades de alcantarillas instaladas.
- Cantidades de cunetas en sacos de suelo.
- Gaviones instalados, en m³.
- Unidades de desarenadores instalados.
- Metros de trinchos instalados.
- Áreas de empradización.
- Volúmenes de agregados (arena y triturado) utilizados.

Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada

Dentro de la información correspondiente a la recopilada durante la visita de seguimiento y control, se identificaron de manera particular condiciones de inestabilidades en los siguientes sitios:

- Taludes de la ZODME 4510.
- Taludes de terceros en áreas contiguas a la ZODME 4510.
- Taludes de terceros en áreas contiguas a la INOR 18.
- Taludes de relleno de la INOR 21.

A continuación, se presenta un registro fotográfico que permite ilustrar las características de los procesos erosivos ocurridos en los dos sitios en mención:

Ver Fotografía – ZODME 4510 – Proceso erosivo en talud de la ZODME. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía – ZODME 4510 – Vista general de talud inestable de terceros contiguo a la ZODME. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía – Talud contiguo a INOR 18 en predio de terceros con procesos erosivos. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía – Detalle de materiales aflorantes en el talud contiguo a INOR 18 en predio de terceros con procesos erosivos. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

Ver Fotografía – Talud de relleno intervenido en la INOR 21 con problemas de estabilidad. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía – Vista general del talud de relleno de la INOR 21 y obras ejecutadas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Sobre las condiciones anteriormente expuestas, la Sociedad no presentó los soportes de las intervenciones dentro de los documentos de anexos de la ficha. No obstante, se remiten algunos anexos de estos sitios en las diferentes respuestas de los actos administrativos.

Es importante resaltar al respecto de la información suministrada por la Sociedad, así como la recopilada en campo, que aunque se tienen los soportes de algunas intervenciones en estos sitios, el objetivo que se busca con la medida es identificar la totalidad de sitios inestables de magnitudes relevantes para el proyecto, condición que bajo la información disponible y evaluada por la Sociedad, no se está cumpliendo.

Por otro lado, es pertinente indicar que para este caso particular se ha encontrado que existen zonas donde las inestabilidades que generan impacto sobre las áreas a cargo de la Sociedad ocurren en taludes ubicados fuera de las áreas de intervención; No obstante, esta condición no exime a la Sociedad de realizar las gestiones que se consideren necesarias para identificar a los responsables de estas áreas para exponer las implicaciones que tienen las inestabilidad identificadas sobre las áreas del proyecto y plantear las soluciones técnicas y administrativas para mitigar impactos sobre el proyecto derivados de elementos ajenos al proyecto.

Teniendo en cuenta que actualmente se cuenta con requerimientos para el control y corrección de las situaciones de erosión, inestabilidad y falta de reconfiguración del terreno que presentan en las plataformas del proyecto INOR 18 a INOR 21, a los cuales la sociedad ECOPETROL S.A. no ha dado cumplimiento, se reiteran los requerimientos existentes.

Adicionalmente, en la visita de seguimiento realizada por el ESA se observó que el talud de la locación del pozo INFA4510 y el talud del poste de electricidad ubicado en esta misma locación identificado como ECP SUR 080401, estaban desprovistos de vegetación y con procesos de erosión activos, lo cual genera un gran aporte de sedimentos a las cunetas perimetrales y pone en riesgo la estabilidad de estos, como se observa a continuación:

Ver Fotografía – Talud de la locación INFA4510 desprovisto de vegetación y con procesos erosivos de vegetación y con procesos erosivos activos. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único. Este 4915265,05 y Norte 23211700,04. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Fotografía – Talud del poste de electricidad ECP SUR 080401 ubicado en la locación INFA4510 desprovisto de vegetación y con procesos erosivos activos.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

			<p>Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4915265,05 y Norte 2321700,04. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por lo anterior, se requiere que se realice la reconfiguración y mantenimiento de los taludes mencionados.</p>
2		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Durante el proceso constructivo se determina la necesidad de construir obras adicionales a las contempladas en los diseños originales, que garanticen la estabilidad de las mismas.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Como se mencionó en el análisis de la medida 1 de la presente ficha, se encuentra que la información allegada por parte de la Sociedad no cuenta con soportes relacionados con diseños de las diferentes obras a implementar en los sitios inestables.</p> <p>Posteriormente, y en el desarrollo de los diferentes actos administrativos relacionados con esta medida, se establece que la Sociedad no presentó información relacionada con soportes documentales asociados a los diseños de las diferentes obras que se implementan en campo, y que validan el adecuado comportamiento de las obras, condición que dadas las características de las inestabilidades que están sucediendo en los puntos mencionados, permite concluir que el objetivo que busca la medida no se está cumpliendo.</p>
3		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Todos los taludes se perfilan de acuerdo a la inclinación y tipo de material”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Se considera que, dadas las condiciones expuestas en el registro fotográfico del análisis de la medida 1, las actividades de perfilado de taludes no están resultando efectiva, puesto que para el caso de la ZODME 4510 y la INOR 21 se tienen condiciones que no permiten contar con una geometría uniforme a pesar de la implementación de diferentes obras de estabilización.</p> <p>Adicionalmente, no se cuenta con información detallada de los taludes propuestos tanto en los sitios visitados, así como en los demás sitios inestables identificados por la Sociedad, los cuales como se mencionó en el análisis de la medida 1, no se cuenta con su inventario.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

			<p>Finalmente, al respecto de la información allegada por la Sociedad como soporte de la Ficha 7.3.2.1: Manejo de taludes, los planos presentados no indican claramente las pendientes de taludes de corte y relleno, ya que ni en los planos de planta ni en las secciones transversales suministradas se indican las pendientes de estas intervenciones.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se considera que la medida no está siendo cumplida.</p>
4		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Durante el año 2021 se identificó que el zodme clausurado 4510 presento un deterioro. Dicho deterioro se presentó por efectos del sobrepastoreo de semovientes de la comunidad y las fuertes lluvias, lo que ocasiono que el sistema de manejo de agua colapsara y se presentaran arrastre de sedimentos. Para la fecha de presentación de este informe se están culminando las obras de recuperación, las cuales serán informadas en el próximo ICA.”</p> <p>Adicionalmente, como anexos a la ficha, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Como se ha expuesto en las medidas 1 a 3 de la presente ficha de manejo, las obras implementadas para estabilización de taludes, especialmente en las zonas de taludes de relleno no están generando los efectos esperados.</p> <p>Al no permitir la estabilización de los taludes, esto permite la acción de la escorrentía superficial sobre los materiales de los taludes de relleno, dando lugar a procesos de escorrentía los cuales, aunado con el deterioro propio de las cunetas que se evidenció en campo, y que será abordado de forma más amplia en la Ficha 7.3.1.6: Manejo de escorrentía, permite el arrastre de materiales hacia los cuerpos de agua.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, no es posible dar cumplimiento a la medida objeto de análisis.</p>
5		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Durante las construcciones de los taludes no se encontraron ningún tipo de afloramientos de aguas subterráneas.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha. Por lo anteriormente descrito se considera que esta medida no aplica para el presente periodo de seguimiento.</p>
6		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “De acuerdo a la necesidad identificada se construye la obra. Durante 2021 se construyeron gaviones, trinchos en madera y sacos suelos.”</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

			<p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>De la visita de campo se estableció que las obras que se están implementando en los procesos de estabilización de las áreas afectadas, en particular en la INOR 21 y la ZODME 4510 corresponden a trinchos en madera revestidos con geotextil. Adicionalmente, en las diferentes ZODME se identificó que en el nivel inferior se tienen conformados gaviones con alturas de aproximadamente 3.0 m.</p> <p>A continuación se muestran algunas de las obras implementadas en las diferentes ZODME y taludes de relleno:</p> <p>Ver Fotografía – ZODME 4510 – Detalle de obras varias para control de erosión. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía – INOR 21 – Detalle de obras varias para control de erosión. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Si bien se evidencia la implementación de diferentes tipologías de obras, se concluye que estas no han tenido la efectividad esperada por cuanto se siguen presentando inestabilidades en los sitios relacionados. Por lo anterior no es posible dar cumplimiento a la medida objeto de análisis.</p> <p>En tanto que el análisis de la ejecución y efectividad de las actividades de revegetalización se realiza en la Ficha 7.4.3.1: Revegetalización y reforestación de áreas intervenidas.</p> <p>De acuerdo con los hallazgos de la visita de seguimiento ambiental realizada al proyecto, se puede establecer que ECOPETROL S.A no presentó información acerca de las actividades de revegetalización y/o empedrización de las áreas intervenidas por el proyecto durante el periodo objeto de seguimiento y en tal sentido no se establece el cumplimiento de la obligación y se realizó unos requerimientos de información en esa ficha de manejo.</p>
7		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Una vez terminada la construcción de las plataformas se procede a realizar la empedrización por medio del método de Hidrosiembra.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

			<p>De la visita de campo se pudo identificar que a pesar de la implementación de los procesos de empedrización en las diferentes ZODME, se tienen zonas en las cuales la empedrización no ha sido efectiva por cuanto las condiciones de disposición de material en algunos sitios ha generado zonas áridas en las cuales no hay crecimiento de vegetación favoreciendo el desarrollo de procesos erosivos en estas áreas.</p> <p>A continuación, se presentan algunas evidencias derivadas de la visita de seguimiento y control para algunos ZODME y taludes en los cuales se evidenció esta situación:</p> <p>Ver Fotografía – Detalle de zonas desprovistas de vegetación en la ZODME 2778. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía – Detalle de zonas desprovistas de vegetación en la ZODME 3502. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que los proceso de revegetalización que ha implementado la Sociedad han sido parcialmente efectivos, por cuanto se tienen condiciones en las cuales los procesos de empedrización no han sido efectivos y han dado lugar a la ocurrencia de procesos erosivos en los sitios en los que las condiciones de disposición de material en el cuerpo de las ZODME han presentado materiales áridos.</p>
8		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Se cumplieron las actividades descritas en el capítulo 2 del PMAI Mares”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha. Sin embargo, dentro de la información presentada no se presentan evidencias de la ejecución de las obras bajo los parámetros establecidos en la medida. Por lo anteriormente expuesto, no se puede dar por cumplida la medida.</p> <p>En tanto que el análisis de la ejecución y efectividad de las actividades de revegetalización se realiza en la Ficha 7.4.3.1: Revegetalización y reforestación de áreas intervenidas.</p> <p>De acuerdo con los hallazgos de la visita de seguimiento ambiental realizada al proyecto, se puede establecer que ECOPETROL S.A no presentó información acerca de las actividades de revegetalización y/o empedrización de las áreas intervenidas por el proyecto durante el periodo objeto de seguimiento y en tal sentido no se establece el cumplimiento de la obligación y se realizó unos requerimientos de información en esa ficha de manejo.</p>
9		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Se realiza mantenimiento de acuerdo a las necesidades identificadas en campo.”</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

			Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha. Sin embargo, dentro de la información presentada no se presentan evidencias de la ejecución de las obras bajo los parámetros establecidos en la medida.
10		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Todos los taludes se mantienen perfilados para evitar los procesos erosivos.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Esta medida guarda relación con la medida 3 de la presente ficha, esto teniendo en cuenta que ambas medidas implican la conservación de las pendientes de los taludes con el propósito de evitar la ocurrencia de procesos erosivos.</p> <p>Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en el análisis de cumplimiento de la medida 3, se concluye que la medida 10 no ha sido cumplida por cuanto se presentan procesos erosivos e inestabilidades en algunos de los taludes intervenidos.</p>
11		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Todos los taludes se mantienen perfilados para evitar los procesos erosivos.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Esta medida guarda relación con la medida 7 de la presente ficha, esto teniendo en cuenta que ambas medidas implican la implementación, seguimiento y control de los procesos de revegetalización de taludes con el propósito de evitar la ocurrencia de procesos erosivos.</p> <p>Por otro lado, se ha identificado que en algunos casos, como el del talud de corte ejecutado en la INOR 21, los procesos de revegetalización no han sido efectivos, sin que se evidencie intervenciones complementarias tendientes a mejorar las condiciones de revegetalización, como se muestra a continuación:</p> <p>Ver Fotografía – Detalle de Talud afectado por erosión y sin intervenciones de revegetalización complementarias en la INOR 21. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en el análisis de cumplimiento de la medida 7, así como el ejemplo anteriormente expuesto se concluye que la medida 11</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

			<p>no ha sido cumplida por cuanto se presentan procesos erosivos e inestabilidades en algunos de los taludes intervenidos sin que se evidencien nuevas intervenciones tendientes a evitar procesos erosivos, o en los caso en que se han implementado medidas de reparación, estas no han sido efectivas.</p> <p>El análisis de la ejecución y efectividad de las actividades de revegetalización se realiza en la Ficha 7.4.3.1: Revegetalización y reforestación de áreas intervenidas.</p> <p>De acuerdo con los hallazgos de la visita de seguimiento ambiental realizada al proyecto, se puede establecer que ECOPETROL S.A no presentó información acerca de las actividades de revegetalización y/o empradización de las áreas intervenidas por el proyecto durante el periodo objeto de seguimiento y en tal sentido no se establece el cumplimiento de la obligación y se realizó unos requerimientos de información en esa ficha de manejo.</p>
12		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “Todos los taludes se mantienen perfilados para evitar los procesos erosivos.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p>Por otro lado, dentro de la documentación allegada por la Sociedad, no se encuentran soportes documentales de la realización de esta actividad, así como tampoco se presenta información en los formatos que hacen parte del ICA tendiente a establecer que esta medida no aplica para el periodo referenciado en el ICA 15.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a esta obligación.</p>
13		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para esta medida e indica como observación que “La categorización se realiza de acuerdo al numeral 3.2.3.12 del capítulo 3 del PMAI Mares.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p>Por otro lado, dentro de la documentación allegada por la Sociedad, no se encuentran soportes documentales de la realización de esta actividad, así como tampoco se presenta información en los formatos que hacen parte del ICA tendiente a establecer que esta medida no aplica para el periodo referenciado en el ICA 15.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a esta obligación.</p>
14		X	<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.2: Manejo de taludes

			<p>100% para esta medida e indica como observación que “Durante la construcción de las plataformas y vías de acceso se realiza un seguimiento semanal.”</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad allega los anexos descritos en el análisis de cumplimiento de la medida 1 de la presente ficha.</p> <p>Por otro lado, dentro de la documentación allegada por la Sociedad, no se encuentran soportes documentales de la realización de esta actividad, así como tampoco se presenta información en los formatos que hacen parte del ICA tendiente a establecer que esta medida no aplica para el periodo referenciado en el ICA 15.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a esta obligación.</p>
--	--	--	--

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.3.: Ficha de manejo paisajístico

	Tipo de Medida	Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto atendido	Medidas de Manejo				
	Acciones de mitigación				
	Medida 5. En aquellas obras que generen afectación de la integridad visual del componente paisajístico, se propone la instalación de un cerramiento con materiales que generen bajo impacto visual (geotextiles o polisombras que guarden concordancia con la variedad cromática predominante en la zona).	X	X		X
	Medida 6. Los árboles, arbustos y la vegetación en general que no vaya a ser objeto de aprovechamiento y se encuentre dentro de las zonas de intervención o aledañas al proyecto, deberán ser delimitados por geotextiles para evitar su no afectación y mantenimiento. Estos individuos promoverán la mitigación del impacto visual generado por la obra, una vez finalice la misma.	X	X		X
	Medida 8. El cumplimiento de los cronogramas de ejecución de obras por parte de la empresa o de los contratistas contribuirá con la mitigación de los impactos a nivel paisajístico, ya que no se ampliará el periodo de exposición del medio a la actividad generadora del impacto.	X	X		X
	Medida 9. En las zonas de obra se debe realizar una adecuada sectorización de áreas para la ubicación de vehículos, materiales o insumos, herramientas y residuos. Esta delimitación debe ir acompañada de la correspondiente señalización.	X	X		X

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo**Ficha de Manejo 7.3.1.3.: Ficha de manejo paisajístico**

	Medida 11. Para los proyectos lineales (líneas de fluidos y líneas eléctricas), se deberá evitar la acumulación de materiales de excavación, descapote, tubería y postes en zonas que no hayan sido aprobadas por la gestoría ambiental.	X	X	X																		
	Medida 14. Será necesario el planteamiento de un programa de enriquecimiento paisajístico en aquellas obras en las que se instale infraestructura de la industria (balancines, tanques, piscinas, etc.). Se propone la siembra de elementos arbóreos dispuestos en el contorno de las instalaciones para generar una barrera visual que homogenice en parte la condición de calidad visual, mediante la utilización de especies vegetales reportadas en la zona pertenecientes a alguno de los siguientes géneros, las cuales también ofrecen recurso alimenticio para la fauna silvestre, como aves y murciélagos.	X	X	X																		
	<table><tr><th colspan="3">GÉNEROS</th></tr><tr><td>Erythrina</td><td>Brownea</td><td>Senna</td></tr><tr><td>Handroanthus</td><td>Calliandra</td><td>Trichospermum</td></tr><tr><td>Jacaranda</td><td>Acacia</td><td>Piper</td></tr><tr><td>Tabebuia</td><td>Inga</td><td>Pouteria</td></tr><tr><td>Ceiba</td><td></td><td></td></tr></table>	GÉNEROS			Erythrina	Brownea	Senna	Handroanthus	Calliandra	Trichospermum	Jacaranda	Acacia	Piper	Tabebuia	Inga	Pouteria	Ceiba					
GÉNEROS																						
Erythrina	Brownea	Senna																				
Handroanthus	Calliandra	Trichospermum																				
Jacaranda	Acacia	Piper																				
Tabebuia	Inga	Pouteria																				
Ceiba																						

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Conservación de la calidad visual de las áreas directamente intervenidas por el proyecto.	Encerramiento con geotextil o polisombras ejecutados / No. Proyectos desarrollados
Implementación de mejoras ambientales a la visibilidad de los paisajes modificados por el desarrollo de las actividades	Numero de diseños ajustados para minimizar la afectación paisajística / Numero de diseños elaborados * 100

Análisis de efectividad**Nivel de Efectividad**

Medida	SI	NO	N/A	Consideraciones
5 y 6		X		<p>De acuerdo con lo informado por la Sociedad en el Formato 1a del ICA 15, durante el periodo reportado (enero – diciembre 2021) se realizaron las siguientes actividades:</p> <p>“Los aislamientos visuales de áreas intervenidas o en construcción se realiza mediante la instalación de geotextiles o polisombras en color verde para aquellos sectores con alta concentración de viviendas mitigando de esta forma el impacto paisajístico sobre el entorno y controlando el aporte de material particulado o el ingreso de personal no autorizado. Durante 2021 solo fue necesario la instalación en dos (2) puntos. Pozo Cira 3502 y recuperación ambiental del Zodme 4510”.</p> <p>Sin embargo, de acuerdo con las consideraciones presentadas en el análisis de cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la presente ficha de manejo, el ESA puede establecer que, respecto al frente de trabajo del DDV de la línea de flujo Serpentina</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.3.: Ficha de manejo paisajístico

			<p>158K, no se observó el cerramiento del frente de obra, y a su vez, no se observó la delimitación o señalización con geotextil u otro tipo de material o mecanismo los árboles, arbustos y la vegetación que no sería afectada u objeto de aprovechamiento que se encontraba dentro de la zona de intervención o que se encontraba en un área aledaña al proyecto, evitando de esta forma su afectación.</p> <p>Lo anterior, ocasionó la presunta afectación de vegetación arbustiva e individuos arbóreos ubicados en el margen derecho del DDV de la línea de flujo en construcción, en el sitio aproximado de coordenadas planas de referencia Este: 4.913.203,763 y Norte: 2.327.783,467 (MAGNA SIRGAS Origen Único):</p> <p>Ver Fotografía – Panorámica de Derecho de Vía línea de flujo Serpentina 158K Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Este 4913183,825 y Norte 2327746,589. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En el área de intervención por la plataforma CIRA 5004-5008 se evidenció igualmente la no instalación de un cerramiento perimetral con materiales que generen bajo impacto visual en las obras ubicadas en el sector sur y suroccidental de la plataforma donde se desarrollaban obras de conformación de la plataforma en la ubicación aproximada de coordenadas planas Este: 4.913.653,107 y Norte: 2.329.265,589 (MAGNA SIRGAS Origen Único). No se observó la delimitación o señalización con geotextil u otro tipo de material o mecanismo los arbustos y la vegetación que no sería afectada u objeto de aprovechamiento ubicada en el área aledaña al frente de trabajos de conformación de la plataforma en el sector suroccidental de la plataforma, donde se observó el movimiento y disposición de materiales para la conformación de la plataforma:</p> <p>Ver Fotografía – Movimiento y disposición de material Plataforma CIRA 5004-5008. Sector Suroccidental Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913653,107 y Norte 2329265,589. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se solicita a ECOPETROL S.A. establecer los mecanismos de delimitación, aislamiento y señalización con materiales que generen bajo impacto visual acordes al terreno y obras que se encuentran en ejecución en el DDV de la línea de la Serpentina 158K y la Plataforma CIRA 5004-5008, los cuales permitan establecer la no afectación de áreas, vegetación y ecosistemas aledaños a los frentes de obra y presentar los soportes documentales acerca de la implementación de tales acciones, dando cumplimiento a las medidas establecidas.</p>
8 y 9		X	<p>De acuerdo con lo reportado en el Formato 1a del ICA 15 por parte de ECOPETROL S.A.:</p> <p>“Cada frente de trabajo debe definir zonas de parqueadero de vehículos, áreas de almacenamiento de materiales, insumos y herramientas; así como zonas de almacenamiento temporal de residuos sólidos ordinarios generados por el personal o industriales generados por la actividad. Estas áreas cuentan con la debida demarcación y señalización como medida de control para evitar la ocurrencia de</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.3.: Ficha de manejo paisajístico

			<p>incidentes, malos olores o propagación de vectores. Antes del inicio de cada actividad, se socializa al personal de la ubicación y manejo de dichas áreas.”</p> <p>Si bien durante la visita de seguimiento ambiental, se evidenció la señalización y sectorización de áreas para la ubicación de vehículos, materiales o insumos, herramientas y residuos en los sitios objeto de visita como fueron el frente de obra de la línea de la Serpentina 158K, la Plataforma CIRA 5004-5008, estaciones de inyección, planta generadora, áreas en reconformación y revegetalización entre otras áreas; ECOPETROL S.A. en los respectivos Planes de Manejo Ambiental Específicos, se presenta los diseños civiles con la sectorización de las áreas de trabajo; sin embargo en el ICA 15 en el que reporta la información del periodo objeto de seguimiento correspondiente al año 2021, no se refiere soportes documentales que permitan establecer el cumplimiento de la obligación acerca de las actividades ejecutadas en este periodo.</p> <p>Al interior del ICA-15, ECOPETROL S.A presenta el anexo: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.3.1.3 Manejo paisajístico\Scouting Proyectos 2021 y el anexo: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.1 Registro fotográfico. Sin embargo, esta información corresponde a los resultados de los scouting realizados para la posible intervención de áreas y diseños civiles de actividades durante el periodo 2021 y el registro fotográfico de diferentes actividades ejecutadas en el periodo de seguimiento. Por lo tanto, dentro de los anexos remitidos por la Sociedad no se presenta soportes documentales o registros acerca de la sectorización de áreas y respectiva señalización para la ubicación de vehículos, materiales o insumos, herramientas y residuos establecidas en cada uno de los frentes de obra.</p> <p>En tal sentido, se hace el requerimiento de información acerca de presentar soportes documentales que pueden corresponder a registros fotográficos de la sectorización y respectiva señalización para la ubicación de vehículos, materiales o insumos, herramientas y residuos establecidas en las actividades de adecuación y construcción de plataformas, líneas de flujo, vías, líneas eléctricas, etc., reportadas en el contador de proyectos en el periodo objeto de seguimiento.</p> <p>Respecto al cumplimiento de los cronogramas de ejecución de obras, en el Plan de Manejo Ambiental Especifico, ECOPETROL S.A., presenta la respectiva información correspondiente al cronograma de actividades, de acuerdo con los términos de referencia H-TER310 y HTER210, buscando la ejecución de las actividades en el tiempo establecido, con lo cual se contribuye a la mitigación de los impactos a nivel paisajístico y el cumplimiento de la obligación establecida en la medida de manejo.</p>
11	X		<p>De acuerdo con lo reportado en el Formato 1a del ICA 15 por parte de ECOPETROL S.A.:</p> <p>“El material sobrante de excavación durante la intervención de las áreas es reutilizado en la adecuación de nuevas áreas si las condiciones del material lo permiten o es llevado a ZODMEs aprobados por la Interventoría ambiental y técnica del proyecto; de otra parte, el material de descapote sobrante es reutilizado en la recuperación vegetal de otras áreas y finalmente los sobrantes de tubería y postes son dispuestos</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.3.: Ficha de manejo paisajístico

			<p>en el patio de excedentes metálicos previo diligenciamiento del formato suministrado por la interventoría ambiental.”</p> <p>En relación con la obligación establecida en la medida de manejo, ECOPETROL S.A., no refiere un anexo técnico con información de soporte que permita evidenciar el cumplimiento de la obligación, lo anterior, puesto que el anexo de la ficha que se presentan en la ruta: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.3.1.3 Manejo paisajístico\Scouting Proyectos 2021, presentan solamente información de los scouting realizados.</p> <p>En tal sentido, no se cuenta con información acerca del manejo de material de excavación, descapote, tubería y postes durante la ejecución de los proyectos lineales y las actividades de construcción de líneas de flujo reportadas durante el periodo objeto de seguimiento.</p> <p>Resultados de la visita de seguimiento</p> <p>Por otra parte, de acuerdo con el análisis de cumplimiento realizado en las medidas 1 y 2 a partir de la visita de verificación en campo a las obras civiles en el DDV de la línea Serpentina 158K, se pudo establecer una disposición temporal inadecuada de material vegetal al margen del DDV y no se evidenció la separación de dicho material respecto al material de excavación y de descapote obtenido por las actividades de construcción.</p> <p>Por otra parte, dentro de la información reportada por la Sociedad, no se presentó información acerca del manejo, disposición temporal y final del material de descapote de las obras visitadas, en concordancia con las medidas de manejo para el material de descapote, establecidas en las medidas 19 a 25 de la Ficha 7.4.1.1. Manejo de remoción de la cobertura vegetal.</p> <p>En tal sentido se solicita a ECOPETROL S.A. presentar los soportes documentales que evidencien el adecuado manejo y disposición temporal y disposición final del material vegetal y de descapote obtenido por las actividades constructivas de la línea de flujo Serpentina 158K, que incluya volúmenes dispuestos en la y volúmenes reutilizados en las obras civiles del material vegetal obtenido.</p>
14		X	<p>De acuerdo con lo reportado en el Formato 1a del ICA 15 por parte de ECOPETROL S.A.:</p> <p>"El establecimiento de coberturas vegetales de tipo arbóreo o arbustivo no es conveniente desde el punto de vista de seguridad física y de seguridad industrial, pues la siembra de dichas coberturas impediría el normal desarrollo de vigilancia de la infraestructura o podría generar riesgos por volcamiento de árboles o crecimiento incontrolado de tipo radicular.</p> <p>El enriquecimiento paisajístico se realiza por regeneración natural o en algunos sectores a través de coberturas herbáceas (pastos) mediante el método de</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.3.: Ficha de manejo paisajístico

			<p>hidrosiembra en ZODMEs y taludes de cortes de vías de acceso y locaciones. (Anexo 7.1 Registro fotográfico)."</p> <p>Una vez verificada la información presentada en el Anexo 7.1. Registro fotográfico, se puede establecer la ejecución de actividades de revegetalización y manejo paisajístico de áreas intervenidas de acuerdo con el contador de proyectos para el año 2021 y reportadas en el Informe de Cumplimiento Ambiental; a su vez, durante la visita de seguimiento ambiental, se evidenció las actividades de revegetalización de taludes en plataforma CIRA 5011-5012 con su vía de acceso, CIRA 0849, CIRA 2545, CIRA 0845 y CIRA 0848, CIRA 3540, donde se estableció vegetación herbácea como actividades de revegetalización de las áreas intervenidas:</p> <p>Ver Fotografía – CIRA 5011-5012 Revegetalización y protección con polisombra de taludes de relleno Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913701,96 y Norte 2317753,98. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Figura - Fotografía – Talud costado occidental vía de ingreso a plataforma CIRA3540 Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4912445,06 y Norte 2332010,02. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En consideración con la argumentación técnica esgrimida por ECOPETROL S.A.; esta Autoridad Nacional se permite aclarar que las actividades ejecutadas durante el periodo de seguimiento y que fueron objeto de verificación en campo, corresponden a alternativas de revegetalización implementadas para la recuperación de las áreas intervenidas que dan cumplimiento a la Ficha 7.4.3.1 Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas intervenidas y no integra las actividades de enriquecimiento paisajístico referidas en la presente medida de manejo, en la que además, se puntualizan las especies arbóreas nativas a sembrar por lo que debe complementar con cobertura vegetal de otros estratos.</p> <p>En tal sentido, se solicita ECOPETROL S.A presentar un informe detallado de las actividades ejecutadas en el marco del programa de enriquecimiento paisajístico por las obras o actividades realizadas en el año 2021, en cumplimiento del numeral 14 de la Ficha 7.3.1.3 Manejo Paisajístico o la justificación técnicamente soportada en los riesgos operaciones por la no implementación de un programa paisajístico en aquellas obras en las que se instaló infraestructura de la industria.</p>
--	--	--	---

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.4: Manejo de materiales de construcción

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	Disposición de residuos	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.4: Manejo de materiales de construcción				
		Medida 8. Garantizar que la disposición de las bolsas de cemento con empresas que cuenten con la respectiva autorización por parte de la autoridad ambiental competente.		
		En caso de derrame de mezcla, se deberá limpiar la zona en forma inmediata, recogiendo y depositando el residuo en el sitio aprobado por Ecopetrol, evitando la generación de impactos ambientales adicionales. Está prohibido depositar estas mezclas cerca de los cuerpos de agua, sobre zonas de cultivo y/o áreas verdes.		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Garantizar la adquisición legal de los materiales utilizados en los procesos de construcción.		Volumen de material legal adquirido m³ / Volumen de material requerido m³		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
8		X		<p>Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el año 2021, la revisión de la disposición de las bolsas de cemento se verifica a través de los informes mensuales presentados por los contratistas, en el cual deben adjuntar el registro de disposición final y la certificación de la empresa; adicionalmente, las mezclas de concretos se realizan sobre geomembrana.</p> <p>No obstante, no se presentan los soportes o certificados de disposición final de las bolsas de cemento generadas en las diferentes actividades realizadas en el año 2021, por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.</p>

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo					
Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none">Cambios en las Geoformas del terreno	Clasificación o separación en la fuente Medida 1. La segregación en la fuente de estos residuos se realiza en recipientes rotulados (puntos ecológicos) siguiendo las codificaciones de colores de Ecopetrol S.A: Azul para vidrio, plástico y recipientes metálicos, Gris para papel y cartón, Verde para residuos ordinarios. Rojo para residuos hospitalarios. Negro	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos				
• Modificación de la susceptibilidad a la erosión	para residuos impregnados con hidrocarburo y Crema para residuos químicos de laboratorio.			
• Variación en la estabilidad del terreno	Medida 2. Los residuos vegetales provenientes de las actividades de rocería, poda o tala serán seleccionados para evitar la mezcla con los demás residuos ordinarios y son llevados a centro de acopio general. Las bolsas en las cuales se realiza la segregación serán de alta densidad y resistencia para evitar derrames durante la generación, almacenamiento, movimiento interno y disposición final.	X	X	
• Modificación en las características físicoquímicas y/o microbiológicas del suelo	Medida 3. Se realizará separación de los residuos en todos los procesos y serán almacenados de manera temporal en los puntos ecológicos. Se verificará el estado de los recipientes y se realizará su mantenimiento y reposición con la frecuencia necesaria; deberán permanecer tapados para evitar generación de olores, vectores y derrame de lixiviados.	X	X	
• Cambio en el uso del suelo	Almacenamiento temporal Medida 4. Los residuos generados en las locaciones, oficinas, operación, entre otros se almacenarán temporalmente en “puntos ecológicos”. Los recipientes contarán con tapa de buen ajuste, bordes redondeados, boca ancha para facilitar vaciado de residuos, codificados con colores según el tipo de residuo a separar al igual que bolsa plástica que se encuentra en interior, material rígido de fácil limpieza.	X	X	
• Cambio en la estructura del suelo	Medida 5. Los recipientes deberán estar protegidos de la intemperie, con el fin de evitar contacto con aguas lluvias, generación de lixiviados y proliferación de vectores. Los puntos ecológicos deben ubicarse en lugares de fácil acceso para facilitar la recolección de los residuos y deben ser lugares que previamente han sido identificados como áreas de generación de residuos.	X	X	
• Modificación de la calidad del hábitat acuático y variación en la composición hidrobiológica de las aguas superficiales	Medida 6. Para el almacenamiento general de todos los residuos generados en las Gerencias de Operaciones de Mares (GMA) y La Cira Infantas-Teca (GCT), se cuenta con centro de acopio, área que está distribuida en secciones (Ordinario, reciclables, impregnados con hidrocarburos) para realizar la separación de residuos que son recibidos diariamente en esta área.	X	X	
	Medida 7. Los residuos se evacuarán periódicamente del centro de acopio así: los residuos ordinarios son entregados a gestor externo para disposición en relleno sanitario, los residuos reciclables son entregados a empresa recicladora para su recuperación y/o aprovechamiento y los impregnados con hidrocarburo se entregan a empresas con licencia ambiental para tratamiento final.	X	X	
	Medida 8. El centro de acopio temporal de residuos estará techado, contará con piso en concreto u otro material de fácil lavado, ventilación adecuada para evitar acumulación de gases y olores y contar con diferenciación de celdas según el tipo de residuo a almacenar. Al llegar los residuos a esta área se registrará la cantidad de residuo recepcionado y pesado previamente.	X	X	

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos				
		Tratamiento, aprovechamiento y disposición final		
		Medida 13. El tratamiento del residuo debe permitir la reducción de su volumen, peligrosidad mediante la aplicación de técnicas y prácticas ambientales que permitan hacer una gestión adecuada del residuo.	X	X
		Medida 14. El gestor externo del residuo debe generar certificado de disposición final del residuo y el generador debe llevar registro de las certificaciones de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.	X	X
		Medida 15. El departamento de logística inversa será el encargado de buscar alternativas de permitan recuperar residuos industriales, reducir el impacto e incorporar materias primas del residuo tratado.	X	X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Ejecución del 100% de charlas programadas sobre clasificación adecuada de residuos		Número de charlas en clasificación de residuos sólidos realizadas/Numero de charlas en clasificación de residuos sólidos planeadas		
Separación como mínimo del 90% de los residuos sólidos generados		Residuos dispuestos (kg)/Residuos generados (kg)		
Recuperación o reciclaje del 10% del residuo generado		Residuo recuperado o reciclado (kg) /Residuo generado (kg)		
Disposición adecuada del 100% de los residuos generados		Residuos sólidos domésticos para la disposición final (kg)/Residuos sólidos domésticos generados (kg)		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1, 3, 4 y 5		X		<p>La sociedad ECOPETROL S.A. informó en el ICA 15 que cuenta con puntos ecológicos para el almacenamiento seguro de residuos, dichos puntos hace referencia a contenedores etiquetados y rotulados según el tipo de residuo, cuentan con bolsa del mismo color del contenedor y con las especificaciones técnicas requeridas, tapa de buen ajuste, bordes redondeados, boca ancha para facilitar vaciado de residuos, su material de fabricación es rígido para facilitar su limpieza y los mismos cumplen con el código de colores según la guía “HSE-G-004” establecida en la Resolución 2184 de 2019. El código de colores hace referencia a: Blanco – Residuos aprovechables, Verde – Residuos orgánicos aprovechables, Negro – Residuos no aprovechables, Rojo – Residuos de atención médica, Azul – Residuos impregnados de hidrocarburo.</p> <p>Así mismo, ECOPETROL S.A. informó que realiza inspección visual al estado físico de contenedores, la cual consiste en la verificación del buen estado para asegurar el almacenamiento temporal de los residuos dispuestos, la verificación en cuanto al cumplimiento de los requisitos de capacidad, y la reposición de los contenedores en caso de ser necesario; igualmente, informó la realización de inspecciones a las condiciones externas de ubicación de los contenedores, por lo que, los mismos se</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

encuentran protegidos de la intemperie, con el fin de evitar contacto con aguas lluvias, generación de lixiviados y proliferación de vectores.

En relación con las actividades de capacitaciones, la sociedad ECOPETROL S.A. informó que durante el periodo 2021 se realizaron charlas de sensibilización a personal directo y a contratistas, en temas relacionados con la importancia de realizar la separación adecuada en la fuente para mitigar el impacto negativo de los residuos sólidos en el medio ambiente, y enfáticamente en el manejo integral de residuos.

Por lo que, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó en el anexo 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1 A / 7.5.3.1 Capacitacion personal / Charlas ambientales / Manejo de residuos, lo siguiente:

- Registros de asistencia a las actividades de capacitación impartidas.
- Tabulación de datos de acuerdo con los datos obtenidos en los registros de asistencia.
- Presentaciones audiovisuales en temas relacionados a la gestión integral de residuos sólidos y separación en la fuente.

Adicionalmente, en el anexo 1. GCT / Anexo 7.1. Registro Fotográfico, se presenta el registro fotográfico de los puntos ecológicos instalados en diferentes áreas relacionadas en su mayoría a puntos de trabajos de mantenimiento de pozos y/o líneas de oleoductos. En dichos registros fotográficos se verifica la instalación de dichos puntos, en los cuales los contenedores se encuentran debidamente rotulados para la clasificación en la fuente de los residuos generados, algunos bajo techo y sobre suelo duro.

Ver Fotografía – Intervención IAnR Olga Cediell. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Por otro lado, durante la visita de seguimiento realizada por el ESA se verifico de manera general los puntos ecológicos instalados en las plantas, estaciones y áreas visitadas, los cuales se encontraban bajo techo (protegidos de la intemperie), sobre suelo duro, con diques de contención para la prevención de derrame de lixiviados, áreas demarcadas y señalizadas, contenedores en buen estado, con tapa, con bolsa resistente del mismo color del contenedor, y debidamente rotulados y etiquetados.

Ver Fotografías, en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Es importante mencionar que durante la visita de seguimiento el ESA verificó en los frentes de trabajo para las obras civiles y en la ejecución de actividades de estrategias de PMAE, la existencia de puntos ecológicos para la clasificación según código de colores a nivel nacional y disposición de los residuos generados durante las actividades diarias.

Ver Fotografía en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Resultados de la visita de seguimiento:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

			<p>Adicionalmente, en la visita de seguimiento realizada por el ESA se observó que en la Planta de Inyección de Agua – PIA 5A, se estaba realizando el acopio inadecuado a la intemperie y sobre el suelo con crudo de río, de equipos en proceso de desincorporación, chatarra y cajas en madera un de ellas con materiales impregnados con pintura, lo cual, puede presuntamente generar lixiviados, sobrecarga al suelo y alterar la calidad paisajística.</p> <p>Ver Fotografía - Acopio de equipos en desincorporación, chatarra y madera en la Planta de Inyección de Agua - PIA 5A Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4914157,98 y Norte 2326600,95. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por otra parte, en la locación INOR 01 – 82 – 24 se observó que tenía acopiados residuos chatarra o cerramiento a la intemperie, la cual estaba cubierta de vegetación, lo que indica que estos residuos llevan tiempo acopiados en esta área, como se observa a continuación:</p> <p>Ver Fotografía - Acopio de chatarra o cerramiento a la intemperie en la Locación INOR 01 – 82 – 24 Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4918658,03 y Norte 2320931,04. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por lo tanto, una vez verificada la información y documentación presentada en el ICA 15, se considera que la sociedad ECOPETROL S.A. desarrolla actividades en relación con la separación en la fuente de los residuos generados en las áreas, y durante las obras y/o actividades ejecutadas para el desarrollo del proyecto; además, ejecuta acciones en relación con la prevención de impactos asociados a la propagación de olores ofensivos, vectores y derrame de lixiviados.</p> <p>No obstante, en la visita de seguimiento realizada, se evidencio una incorrecta e inadecuada segregación de residuos y uso adecuado de los puntos ecológicos y/o casetas de acopio; por lo tanto, no se da cumplimiento a las presentes medidas de manejo ambiental.</p>
2	X		<p>La sociedad ECOPETROL S.A. informó en el ICA 15 que, los residuos vegetales generados de la rocería son llevados al centro de acopio general ubicado en la vereda Quemadero del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander). Así mismo se informó que el suelo y el material vegetal que resulta impregnado con hidrocarburo es conducido al AMIR para su posterior tratamiento y disposición final.</p> <p>Sin embargo, una vez revisada la documentación presentada por la sociedad ECOPETROL S.A. no se encontraron los registros y/o soportes de la gestión realizada en relación con la entrega de residuos vegetales, tanto al centro de acopio general como al AMIR si fuera el caso según lo informado por la sociedad.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento:</u></p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo			
Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos			
			<p>Por otro lado, durante la visita de seguimiento realizada por el ESA, la sociedad ECOPEPETROL S.A. informó que los residuos vegetales generados durante las actividades de rocería son acopiados de manera temporal sobre el suelo; por lo que, una vez culminada la actividad, dichos residuos son recogidos y gestionados por la empresa contratista encargada de la actividad de rocería de áreas como plantas y/o estaciones. Así mismo, la sociedad ECOPEPETROL S.A. informó que, en algunos puntos y/o áreas del proyecto el material vegetal obtenido del proceso de poda y rocería de césped es incorporado al medio natural como aporte al suelo para el mejoramiento de sus condiciones biológicas, mediante la distribución del material obtenido en pequeños montículos a través de las zonas verdes en áreas planas.</p> <p>Ver Fotografía – Acopio temporal de material vegetal en Estación LCI 2 Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen único - E4913418.04 N2327951.97. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Así las cosas, dado que no se encontró documentación y/o soportes relacionados con la recolección, transporte y disposición final de los residuos vegetales generados dentro de las áreas del Campo La Cira Infantas, no se da cumplimiento con la presente medida de manejo ambiental.</p>
6 a 8 y 18		X	<p>La sociedad ECOPEPETROL S.A. informó en el ICA 15 que, durante el periodo objeto de seguimiento se generaron residuos no aprovechables, aprovechables e impregnados con hidrocarburo, provenientes de la operación del Campo La Cira Infantas; por lo que, la empresa BIOTA S.A. ESP es la encargada de la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de cada uno de los residuos ya mencionados, a través de la Licencia Ambiental No. 000693 del 09 de octubre de 2019 otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y con contrato vigente No. 3029082 con la sociedad ECOPEPETROL S.A. para el servicio de gestión integral de residuos sólidos cuya vigencia finalizó el 31 de julio de 2022.</p> <p>Así mismo se informó que, la recepción de los residuos sólidos se realiza de acuerdo con la clasificación previamente establecida en los puntos ecológicos ubicados en los frentes de obra, plantas, estaciones y áreas administrativas; para ello, se lleva un registro de la cantidad, la fuente de generación y el tipo de residuo producido. Por lo que, el procedimiento para la recolección, transporte y entrega de residuos ordinarios corresponde a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar recorrido a los puntos ecológicos autorizados, donde se encuentran clasificados los residuos ordinarios depositados. - Recolección y disposición en bolsas de residuos sólidos en el camión compactador. - Compactación de los residuos recolectados para reducir el volumen de las bolsas depositadas. - Disposición final en el relleno sanitario autorizado por la autoridad ambiental competente. <p>La recolección antes mencionada se realiza tres (3) veces por semana, y en ella se realiza la diferenciación entre residuos orgánicos aprovechables, residuos no aprovechables, residuos aprovechables y residuos impregnados con hidrocarburo. Por</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

lo que, en relación con los residuos ordinarios, la recolección de estos residuos es transportada al relleno sanitario de Patio Bonito del municipio de Barrancabermeja.

En relación con los residuos no aprovechables (residuos impregnados con hidrocarburo), son enviados al centro de acopio general ubicado en la vereda Quemadero del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander), allí se almacenan temporalmente en áreas específicas y luego son dispuestos a través de empresas como GEOCYCLE LTDA HOLCIM, VEOLIA ASEO URBANO S.A. ESP, VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. ESP y SERVIAMBIETAL, las cuales cuentan con licencias ambientales vigentes. El centro de acopio temporal mencionado con anterioridad cuenta con cunetas perimetrales de concreto para evitar derrame de lixiviados que generen contaminación. En relación con los residuos reciclables son gestionados a través de cooperativas o empresas de reciclaje para su aprovechamiento y disposición final.

Así las cosas y de acuerdo con lo mencionado con anterioridad, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó en el anexo 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAO / Anexos Ficha 1A / 7.3.1.5 Disp Res Sol / Licencias Ambientales, copia de las Licencias Ambientales otorgadas a las empresas aliadas por los servicios contratados y relacionados en dichos anexos.

Resultados de la visita de seguimiento:

Por otra parte, en la visita de seguimiento realizada por el ESA, se observó que en el Centro de Acopio de Residuos del Campo La Cira Infantas se lleva a cabo la separación y acopio transitorio de los residuos sólidos aprovechables y sólidos impregnados con hidrocarburos para ser entregado para disposición final por terceros autorizados; en el área donde se lleva a cabo el acopio de estos residuos está bajo techo, con piso en concreto, adecuada ventilación, no obstante, no cuentan con diques de contención para la retención de los posibles lixiviados o derrames que se puedan generar lo cuales deben ser dirigidos a una caja cerrada para su respectivo tratamiento.

Ver Fotografía – Área de acopio transitorio de sólidos impregnados con hidrocarburos sin dique de contención del Centro de Acopio Campo La Cira Infantas. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4914682,00 y Norte 2325341,02. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

La sociedad ECOPETROL S.A. informó que se tiene una caja para la retención de lixiviados, sin embargo, el acopio de los residuos sólidos impregnados con hidrocarburos estaba sobrepasando el límite en el cual, conforme a lo informado, se encontraba dicha caja lo cual no pudo ser identificado por el ESA; por lo tanto, se hace necesario que se instalen los diques de contención y se informe el sistema de manejo de lixiviados del centro de acopio y se considera que no se da cumplimiento con las presentes medidas de manejo.

Por lo tanto y de acuerdo con lo anterior, no se da cumplimiento con las presentes medidas de manejo ambiental.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo			
Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos			
13 a 15	X		<p>La sociedad ECOPETROL S.A. informó en el ICA 15 que, la empresa Bioingeniería Tecnología y Ambiente - BIOTA S.A. ESP cuenta con Licencia Ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional (CAS) mediante Resolución No. 000693 del 09 de octubre de 2019 para realizar la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados en el Campo La Cira Infantas, a través del contrato suscrito No. 3029082 que tiene como objeto el "SERVICIO DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS PARA LA GERENCIA REFINERIA DE BARRANCABERMEJA, REGIONAL DE SALUD MAGDALENA MEDIO, VICEPRESIDENCIA REGIONAL CENTRAL, AREAS TRANSVERSALES DE ECOPETROL S.A. Y SU GRUPO EMPRESARIAL Y AREAS DE INFLUENCIA." cuya vigencia abarca el periodo comprendido entre el 2 de enero de 2020 y el 31 de julio de 2022.</p> <p>De acuerdo con los valores reportados en el formato ICA 1A, durante las actividades de operación y desarrollo de proyectos de LCI, en el periodo 2021 se generaron un total de 262.625,9 kg de residuos sólidos de los cuales se aprovechó el 14% de estos, lo que corresponde a una cantidad de 36.604,5 kg de residuos reciclables o aprovechables (papel, cartón, plástico, vidrio, canecas plásticas y metálicas) gestionados con cooperativas de reciclaje o empresas recuperadoras.</p> <p>Por lo que, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó las cantidades generadas durante el periodo objeto de seguimiento, en el archivo "Generación de residuos_GCT_2021" el cual se encuentra en el ICA 15 anexo 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1 A / 7.3.1.5 Disp Res Sol; dicho archivo describe el nombre de la empresa generadora, fecha de generación, tipo de residuo, cantidad en kg y nombre de la empresa gestora contratada para la disposición final.</p> <p>Residuos sólidos generados durante la operación y el desarrollo de proyectos del Campo La Cira Infantas en el año 2021</p> <p>Ver Tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Así mismo, la cantidad de residuos reportada (362.468 kg) fue soportada mediante los certificados y/o actas de tratamiento y/o disposición final emitidos por las empresas gestoras, los cuales se encuentran en el Anexo 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1 A / 7.3.1.5 Disp Res Sol.; y en la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1 A / 7.3.1.5 Disp Res Sol / Licencias Ambientales, presentó copia de las licencias y/o autorizaciones ambientales, en las cuales se verificó que los gestores están debidamente autorizados y cuentan con licencia vigente para la recolección, transporte y tratamiento de residuos.</p> <p>No obstante, teniendo en cuenta lo mencionado en la medida 28 y 29 de la Ficha 7.3.1.1 Ficha de manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, respecto al manejo de escombros o materiales de construcción y demolición se adjuntan las constancias de disposición de estos residuos, sin embargo, conforme a lo establecido en la Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, los gestores deben entregar a los generadores el certificado</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

			<p>de disposición final o formato de constancia de los RCD entregados para su disposición final y/o aprovechamiento, lo cual, permite verificar que se realizó un manejo adecuado de este tipo de residuos. Por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.</p> <p>Por otro lado, en relación con el manejo de los residuos industriales, la sociedad ECOPETROL S.A. manifestó que durante el periodo 2021, dichos residuos fueron manejados por Economía Circular (Chatarra ferrosa), la cual es perteneciente a la Dirección de Abastecimiento de Bienes y Servicios (DAB), Coordinación logística, transporte y Comercio Exterior de ECOPETROL S.A. Es importante hacer claridad que, las consideraciones pertinentes a este tipo de residuos se tendrán en cuenta en la Ficha de Manejo: 7.3.1.7 Ficha de Manejo Residuos Industriales y Especiales.</p>
--	--	--	---

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.6: Manejo de escorrentía

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Modificación de la susceptibilidad a la erosión Variación en la estabilidad del terreno Alteración de la calidad del aire por material particulado Modificación en las características físicas, químicas y biológicas del suelo Cambio en el uso del suelo 	<p>Medida 2. Para periodos extensos de perforación se proveerán las estructuras necesarias para interceptar el agua sobre el perímetro de las instalaciones, siendo utilizados sistemas como desarenadores con sistema de disipación de energía (en caso de requerirse) para su vertimiento directo al ambiente y skimmers para el caso de aguas aceitosas.</p> <p>Para tiempos promedios menores a cinco (5 días) de perforación el manejo de las aguas de escorrentía se realizará mediante la construcción de cunetas perimetrales en concreto y su respectivo vertimiento al medio con sistema de disipación de energía (en caso de requerirse).</p>	X	X		
	<p>Medida 3. El material de acabado de las cunetas de aguas lluvias, dependiendo de las características del suelo y las climáticas, puede ser en suelo, concreto, saco-suelo, suelo-cemento, geomembrana, lamina, suelo compactado o cualquier otro material, que ECOPETROL S.A. considere pertinente y que pueda utilizarse para cumplir sus funciones e impida la afectación del medio, dependiendo de las características de los suelos de fundación y la estabilidad del terreno.</p>	X	X		
	<p>Medida 4. Durante las actividades de construcción previa a la terminación del sistema general de drenaje, se deben conformar zanjas provisionales que encaucen el agua de escorrentía hacia los respectivos sistemas de descoles (los cuales pueden ser construidos en los mismos</p>	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo						
Ficha de Manejo 7.3.1.6: Manejo de escorrentía						
<ul style="list-style-type: none">Cambio en la estructura del sueloCambio del régimen drenaje superficial	materiales en los que se construyen las cunetas), garantizando la conducción de las aguas recolectadas en las cunetas producto de escorrentía a cuerpos de agua cercanos o zonas abiertas de forma controlada, de tal manera que no produzcan procesos erosivos en los suelos aledaños.					
	Medida 5. Dependiendo de las condiciones topográficas y los volúmenes de agua de escorrentía, los sistemas de descole deberán contar con disipadores de energía o cortacorrientes o cualquier otro sistema que permita, reducir la velocidad del agua, evitando el desarrollo de procesos erosivos y el aporte de sedimentos a las zonas aledañas que puedan generar el deterioro de áreas y/o estructuras existentes.		X	X		
	<u>Ajustes requeridos en el literal h del numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013</u> Medida 9. Se debe tener en cuenta la dinámica hídrica de la zona donde se pretendan construir las estrategias de desarrollo para lo cual se deberá respetar las cotas máximas de inundación de tal forma que las zonas operativas de locaciones, PIA, facilidades u otra instalación de los campos, no sean impactadas de manera directa por las inundaciones naturales de la zona.		X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental						
Controlar el desarrollo de procesos erosivos mediante la implementación de obras para el manejo del agua de escorrentía en las áreas intervenidas.			Número de obras construidas / Número de obras requeridas			
Análisis de efectividad						
Nivel de Efectividad				Consideraciones		
Medida	SI	NO	N/ A			
2		X		En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta de manera general la misma observación de respuesta para las medidas 1 a 9 de la ficha, y cuya transcripción se presenta en el análisis de la medida 1. Para esta ficha de manejo la Sociedad no aporta información de soporte para la ejecución de las medidas descritas. <u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u> Durante la visita se pudo observar que en los casos para los cuales se identificaron pozos activos se presentan cunetas en concreto y sistemas de drenaje que conducen las aguas hacia los skimmer de las plataformas. No obstante, se encontró que en algunos casos estas estructuras presentaban niveles de agua cercanos al límite de la capacidad hidráulica de estas obras, o que en algunos casos estos se encontraban		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.6: Manejo de escorrentía

			<p>colmataados a causa de la vegetación que ha crecido al interior de estas estructuras por falta de mantenimiento.</p> <p>Las condiciones anteriormente descritas se ilustran mediante el siguiente registro fotográfico:</p> <p>Ver Fotografía - Detalle de colmatación en el skimmer de la plataforma del pozo CIRA 3081 (sobre la ZODME 1171). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía - Detalle de ocupación al límite de la capacidad hidráulica del skimmer de la plataforma del pozo INFA 3682. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se considera que la Sociedad no está dando cumplimiento a la medida objeto de análisis.</p>
3	X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta de manera general la misma observación de respuesta para las medidas 1 a 9 de la ficha, y cuya transcripción se presenta en el análisis de la medida 1.</p> <p>Para esta ficha de manejo la Sociedad no aporta información de soporte para la ejecución de las medidas descritas.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Durante la visita de campo se observó de manera general que las cunetas ejecutadas por la Sociedad se construyeron en sacos de suelo, y se les aplicó un revestimiento en mortero con un espesor inferior a 5 cm. No obstante, la utilización de estos materiales y el deterioro asociado a la degradación de los materiales así como a la presencia de semovientes al interior de los predios ha dado lugar a que se produzcan afectaciones en las obras y por ende la generación de materiales de arrastre que causan afectaciones al medio así como a las mismas obras, las cuales presentan condiciones de colmatación que reducen su capacidad hidráulica, así como arrastre de materiales tanto del revestimiento de las cunetas como de las cunetas mismas y las áreas protegidas.</p> <p>Las condiciones anteriormente expuestas se ilustran mediante el siguiente registro fotográfico:</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Detalle de colmatación de cunetas en la ZODME 4510. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Detalle de afectación en materiales de cunetas de la ZODME 4510. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.6: Manejo de escorrentía

			<p>Ver Fotografía y fuente - Detalle de colmatación de cunetas en la INOR 21. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Detalle de colmatación de cunetas en la INOR 21. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por otro lado, se observó que las obras ejecutadas en concreto reforzado no presentan afectaciones en su integridad, como las evidenciadas en las cunetas de sacos de suelo revestidas en mortero.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se considera que la Sociedad no está dando cumplimiento a la medida objeto de análisis.</p>
4	X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta de manera general la misma observación de respuesta para las medidas 1 a 9 de la ficha, y cuya transcripción se presenta en el análisis de la medida 1.</p> <p>Para esta ficha de manejo la Sociedad no aporta información de soporte para la ejecución de las medidas descritas.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>Al respecto de estas obras temporales, se tienen dos consideraciones generales referentes al manejo de drenajes provisionales, y que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En primer lugar, las obras de drenaje temporales en plataformas y ZODME en operación no se está dando adecuadamente, puesto que se logró identificar que el deterioro de las obras hidráulicas ejecutadas, así como la falta de implementación de canales provisionales, generando zonas de saturación de masas de suelo por efecto de falta de conducción de las aguas provenientes de áreas adyacentes a las ZODME. • Para el caso del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) se identificó que el perímetro de las diferentes biopilas de tratamiento no cuenta con obras de drenaje temporales que permitan la adecuada captación y conducción de las aguas provenientes de estas zonas de acopio, y que para tal fin se conformó por parte del operador de esta área una serie de canales en tierra para suplir esta función. Adicionalmente se encontró que adicional a la falta de adecuada conducción de las aguas captadas, estas se acumulan de manera inadecuada alrededor de las obras permanentes ejecutadas, generando afectaciones al terreno adyacente a las obras de drenaje permanentes a causa de la imposibilidad de entregar estas aguas a las estructuras permanentes para manejo y conducción de las aguas captadas. <p>Las condiciones anteriormente descritas se ilustran mediante el siguiente registro fotográfico:</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.6: Manejo de escorrentía

			<p>Ver Fotografía y fuente - Detalle de aporte de aguas de una zona contigua a la ZODME 1170 en un área sin cuneta temporal. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Detalle de límite de la zona de conformación de la ZODME 1170 sin cuneta temporal. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Falta de cunetas perimetrales con sección hidráulica definida en la zona de biopilas del AMIR. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Falta de conexión hidráulica entre los canales temporales de las biopilas y las obras permanentes al interior del AMIR. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se considera que la Sociedad no está dando cumplimiento a la medida objeto de análisis.</p>
5	X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta de manera general la misma observación de respuesta para las medidas 1 a 9 de la ficha, y cuya transcripción se presenta en el análisis de la medida 1.</p> <p>Para esta ficha de manejo la Sociedad no aporta información de soporte para la ejecución de las medidas descritas.</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada</u></p> <p>De la visita de campo se identificó que en las áreas como la INOR 21, las obras implementadas para la conducción de las aguas captadas desde el nivel superior de la plataforma hacia los cuerpos de agua presentan deterioros importantes, que no solo no cumplen con la función establecida, sino que generan aportes adicionales de material de arrastre hacia los cuerpos de agua.</p> <p>Por otro lado, en el caso de las ZODME, y en particular de la ZODME 4510, se encontró que aunque las bajantes escalonadas se encuentran en un buen estado estructural, estas no cumplen su función adecuadamente a causa de una falta de adecuada conformación en obra, la cual permite que parte de las aguas captadas por el sistema de cunetas no fluya a través de la sección hidráulica de la bajante, sino que fluya a lo largo de los taludes contiguos a la estructura, dando lugar a la ocurrencia de procesos erosivos en estas zonas e impidiendo el crecimiento de vegetación.</p> <p>Las condiciones anteriormente expuestas se ilustran mediante el siguiente registro fotográfico.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.6: Manejo de escorrentía

			<p>Ver Fotografía y fuente - Falta de cunetas perimetrales con sección hidráulica definida en la zona de biopilas del AMIR. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Falta de conexión hidráulica entre los canales temporales de las biopilas y las obras permanentes al interior del AMIR. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Afectación parcial en canal de conducción de aguas a bajante de la INOR 21. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Deterioro de la bajante escalonada en sacos de suelo para el INOR 21. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto se considera que la Sociedad no está dando cumplimiento a la medida objeto de análisis.</p>
9	X		<p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta de manera general la misma observación de respuesta para las medidas 1 a 9 de la ficha, y cuya transcripción se presenta en el análisis de la medida 1.</p> <p>Para esta ficha de manejo la Sociedad no aporta información de soporte para la ejecución de las medidas descritas.</p> <p>Sobre esta medida la Sociedad no aporta información que permita evaluar que se está dando cumplimiento a la medida, por lo cual se considera que esta no puede ser evaluada y por ende no se puede dar por cumplida.</p>

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.7: Manejo de residuos industriales y especiales

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	<p><u>Ajustes requeridos en los literales c), d), f), g), k) y m) del numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013</u></p> <p>Medida 6. En el Informe de Cumplimiento Ambiental a presentarse en el año 2015, se entregará información de la infraestructura existente y/o proyectada del Área de Manejo Integrada de Residuos - AMIR; para el manejo de aguas lluvias, localización y obras y acciones para la prevención y contaminación de suelos y aguas subterráneas (estado actual de los piezómetros).</p>	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.7: Manejo de residuos industriales y especiales				
	Medida 7. Las actividades de almacenamiento, manipulación, tratamiento, biorremediación y disposición final de residuos aceitosos y material impregnado de hidrocarburos deberán realizarse sobre zonas impermeabilizadas con cunetas perimetrales, trampas de grasas, skimmers, de tal forma que se garantice que no se presentarán infiltraciones ni contaminación o afectación de áreas aledañas.			X X
	Operación y construcción de líneas y transporte de fluidos Medida 9. Para el manejo de las tuberías usadas Ecopetrol, tiene acuerdos con empresas como DIACO para realizar la entrega y venta de material ferroso (venta de chatarra metálica) dicha chatarra es entregada en fracciones cortadas con el fin de evitar que sea vendida como piezas nuevas.			X X
	Estrategia de electrificación y autogeneración Medida 10. De igualmente forma se deberá realizar la gestión de la chatarra electrónica (baterías, retardadores, temporizadores, control de termistores, varistores, extractores, caja de tomas, displays, totalizadores, control de termistores, etc.) generada en las actividades de mantenimiento eléctrico y electrónico, para ser acopiada en zonas y entregarla posteriormente a empresas especializadas.			X X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Capacitación al 100% del personal contratado sobre la adecuada separación de residuos industriales y especiales			Número de personas capacitadas / Número de personas contratadas	
Disposición adecuada del 100% de residuos industriales y especiales generados			Volumen de residuos industriales entregados y dispuestos técnicamente / Volumen de residuos industriales generados* 100%	
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
6 y 7		X		Resultados de la visita de seguimiento: En la visita de seguimiento realizada por el ESA, se observó que el área de biorremediación del AMIR no contaba con cunetas perimetrales en la totalidad de la zona donde se está llevando a cabo el acopio y tratamiento del suelo impregnado con hidrocarburos, había solamente cunetas perimetrales en concreto en dos costados las cuales no son suficientes para el control de escorrentía, teniendo en cuenta que la totalidad de las aguas de escorrentía con posible trazas de hidrocarburos no son

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.7: Manejo de residuos industriales y especiales

direccionadas en su totalidad hacia los dos skimmer instalados para evitar la afectación de las áreas aledañas.

Además, se observó un número considerable de biopilas de altura considerable del material acopiado en la zona de biorremediación (entre 3 y 5 m), en su mayoría cubiertas con un manto sintético de polietileno de alta densidad de color verde, correspondiente al suelo tratado y en tratamiento que, según lo informado por los profesionales que operan el AMIR, su tratamiento dura cuatro (4) meses aproximadamente en condiciones normales de operación y el tiempo máximo de tratamiento ha sido de ocho (8) meses, como se muestra en el siguiente registro fotográfico:

Ver Fotografía y fuente - Zona de biorremediación del AMIR sin cunetas perimetrales y manejo inadecuado de la escorrentía. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4914451,05 y Norte 2325376,00. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Cabe resaltar que, durante el recorrido realizado por esta zona no se observaron obras o medidas tendientes a garantizar la estabilidad de este material para evitar deslizamientos o caída del material fuera de la zona de biorremediación; así mismo, se encontraba acopiado material tratado el cual estaba pendiente para disponer en ZODME, no obstante, la presente ficha no autoriza el acopio de material tratado en el AMIR, este debe ser dispuesto directamente en dichas zonas de disposición.

Adicionalmente, el ESA no tiene conocimiento del manejo de agua lluvia y de escorrentía sin trazas de hidrocarburos y no pudo ser evidenciado. Por otra parte, en la visita de seguimiento la empresa operadora del área de biorremediación del AMIR, VEOLIA S.A.S. E.S.P., mencionó que actualmente para el tratamiento del suelo impregnado con hidrocarburos únicamente se estaba mezclando con material de cantera, mas no se mencionó si se hacía uso de microorganismos que ayudaran a la biorremediación del suelo reduciendo el tiempo de tratamiento, por lo cual se hace necesario que se presente un informe en el cual se describa el proceso que actualmente se está desarrollando en esta área del AMIR para tratamiento de suelos y material vegetal impregnado con hidrocarburos.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que en esta área se está realizando el tratamiento de suelo impregnado con hidrocarburos y que no se hace un manejo adecuado del agua de escorrentía con posibles trazas de hidrocarburos dirigidas hacia los skimmer, se requiere que se realicen las obras necesarias para la construcción de cunetas perimetrales en concreto en la totalidad del perímetro donde se lleva a cabo el acopio y tratamiento de estos residuos con contenido de hidrocarburos con el fin de evitar afectaciones a las áreas aledañas, por lo tanto, se considera que ECOPETROL S.A. no da cumplimiento a la presente medida de manejo.

Por otra parte, en atención al radicado ANLA 2022204239-1-000 del 15 de septiembre de 2022, en el cual la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) remitió el Concepto Técnico SAA 830.2022 del 10 de junio de 2022, resultado del acompañamiento a la visita de seguimiento y control ambiental realizada en el mes de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo			
Ficha de Manejo 7.3.1.7: Manejo de residuos industriales y especiales			
			marzo de 2022 al Área de Manejo de Residuos integrados - AMIR de ECOPETROL S.A. y requiere “(...) a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, se informe sobre el alcance de la actividad realizada en el Área de Manejo Integral de Residuos – AMIR operada por ECOPETROL S.A., correspondiente a un área de tratamiento y aprovechamiento de residuos provenientes de la actividad de hidrocarburos (...); toda vez que revisada la base de datos de esta entidad, la AMIR NO cuenta con licencia ambiental para el almacenamiento, tratamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.2.3. del Decreto 1076 de 2017.”; con base en lo anterior, esta Autoridad Nacional informa a la CAS que las actividades de tratamiento realizadas en el Área de Tratamiento de Residuos – AMIR están autorizados dentro del instrumento de seguimiento y control ambiental establecido mediante la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007 y sus modificaciones.
9 y 10	X		<p>Conforme con lo informado por ECOPETROL S.A. en el ICA 15, la gestión ambiental de los residuos debe enmarcarse bajo la siguiente estrategia de Economía Circular, la cual tiene como función establecer convenios, acuerdos y contratos para la disposición de los residuos y excedentes de ECOPETROL S.A., teniendo como base fundamental la valorización de los residuos en los casos que sea posible, de esta forma cuenta en la actualidad con proveedores de servicio para disposición final y con compradores para la venta de los residuos, establecidos previa revisión de la normatividad vigente para el manejo de los mismos; de igual forma se realiza el seguimiento desde la salida de los residuos hasta su disposición final.</p> <p>En la vigencia 2021, los residuos industriales aprovechables de la Gerencia Cira – Infantas fueron manejados por logística inversa (Chatarra ferrosa), la cual es perteneciente a la Dirección de Abastecimiento de Bienes y Servicios (DAB), Coordinación logística, transporte y Comercio Exterior de ECOPETROL S.A. Lo anterior, es debidamente soportado con los certificados de disposición final emitido por DIACO S.A. de la chatarra generada en el campo garantizando que este material es aprovechado y reinsertado en la cadena productiva.</p> <p>No obstante, no se informa ni se presentan los soportes del manejo y disposición de la chatarra electrónica generada en las actividades de mantenimiento eléctrico y electrónico del campo tales como: baterías, retardadores, temporizadores, control de termistores, baristores, extractores, caja de tomas, displays, totalizadores, control de termistores, entre otros; por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.</p>

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo			
Ficha de Manejo 7.3.1.8: Manejo de lodos y cortes de perforación			
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida	
		Prevención	Corrección

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.8: Manejo de lodos y cortes de perforación

<ul style="list-style-type: none"> Modificación en las características físicas, químicas y biológicas del suelo Cambio en las características fisicoquímicas y/o bacteriológicas de las aguas superficiales Generación de olores ofensivos Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico 	Generación y tratamiento				
	Medida 1. El tratamiento de lodos base agua consiste en la separación fisicoquímica de los líquidos y sólidos del fluido, con adición de polímeros. El tratamiento se realiza en la unidad de deshidratación (dewatering) a donde son conducidos los excesos de lodos y fluido que no cumplen con las condiciones para su recirculación en el pozo o el lodo no es reutilizable una vez finalizada la perforación.	X	X		
	Medida 2. El agua residual resultante del proceso de dewatering será tratada, llevando registro y reporte diario de caudales, pH, oxígeno disuelto y conductividad.	X	X		
	Medida 3. Los lodos tratados deberán cumplir con las especificaciones técnicas para ser recirculados al sistema; cuando no tengan la calidad requerida se transferirán de nuevo a la unidad de tratamiento o área de manejo. Los sólidos removidos durante el tratamiento del agua residual serán tratados como cortes base agua y serán llevados a la zona cortes de perforación (piscinas) de la localización o área de manejo para tratamiento y estabilización (ZODCOP o ZODME).	X	X		
	Medida 4. Los cortes base agua son residuos que provienen de la perforación, estos son separados del lodo para su almacenamiento en piscinas, frack tank para ser deshidratado en centrifuga vertical para separar la parte líquida y sólida del residuo (cortes secos). El residuo sólido tratado es transportado a ZODCOP o ZODME donde es mezclado con material de aporte. La parte líquida excedente del corte se envía a dewatering para tratamiento.	X	X		
	Medida 5. Los lodos base aceite deben contar con un área de almacenamiento temporal acondicionada para posterior tratamiento mediante procesos térmicos u otra alternativa de disposición final. El área utilizada para almacenamiento temporal deberá estar impermeabilizada con material de baja permeabilidad para evitar infiltración y estará cubierto por geomembrana para asegurar aislamiento; contará con cuneta perimetral, caja de inspección y trampa de aceites.	X	X		
	Medida 6. Los cortes deben tener una humedad como mínimo del 40% para mezclarlo con material de dilución (cal, material de aporte, cortes base agua seco), en relación 1:1 en el área destinada para disposición final de estos cortes. Una vez estabilizados serán entregados a gestor externo para transporte y tratamiento final contando con permisos u autorizaciones otorgadas por la autoridad ambiental para realizar estas actividades.	X	X		
	Acciones generales				
	Medida 9. Se deberá inspeccionar continuamente el sistema de control de sólidos con el fin de verificar las condiciones técnicas y operativas de los equipos. Verificar los tiempos de retención y almacenamiento de las unidades de control de sólidos para verificar efectividad y remoción deseada en el proceso.	X	X		
	Medida 10. Durante la etapa de perforación se llevará un control y/o registro diario, semanal y mensual por parte del gestor externo que	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.8: Manejo de lodos y cortes de perforación				
	<p>estará a cargo del tratamiento y disposición final del residuo, Ecopetrol requerirá de las mismas para verificar entrega y disposición final del residuo. Ecopetrol realizará supervisión periódica para verificar el grado de estabilidad y porcentaje de humedad de los cortes tratados.</p>			
	<p>Medida 11. Se realizará análisis de los cortes tratados teniendo en cuenta los parámetros del Decreto 4741 de 2005 del MAVDT y la Reglamentación del Estado de Louisiana (USA) orden 29-B de 2005. En los casos en los que el residuo no sea tratado en el AMIR, sino en cada locación se verificara tiempos de retención y remoción infraestructuras asociadas a tratamiento de residuo sólido.</p>			X X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Disposición y tratamiento adecuado de los cortes de perforación generados		Volumen de cortes dispuestos adecuadamente/ Volumen de cortes generados		
Reutilización del lodo que cumplen con las condiciones técnicas para su recirculación y/o reutilización		Volumen de lodo aprovechado y/o reutilizado/ Volumen de lodo tratado		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				
Medida	SI	NO	N/A	Consideraciones
1 a 6 y 11		X		<p>Conforme con lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, se llevó a cabo el tratamiento de 49.963 m³ de lodos de perforación base agua, de los cuales fueron reutilizados 7.421 m³.</p> <p>Estos residuos una vez generados se enviaron al Área de Manejo de Integral de Residuos - AMIR donde la empresa VEOLIA S.A.S. E.S.P., realizó el tratamiento a lodos base agua por tratamientos mecánicos y fisicoquímicos. Sin embargo, no se presenta el registro y reporte diario de caudales, pH, oxígeno disuelto y conductividad del agua residual resultante del proceso de deshidratación (dewatering) de los lodos de perforación tratados en el año 2021 en el AMIR, conforme a lo establecido en la medida 2 de la presente ficha, por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento a esta.</p> <p>Adicionalmente, se generaron 43.278 m³ de cortes de perforación base agua, su tratamiento y disposición final lo realizó la empresa Servimont S.A.S, con seguimiento en campo al cumplimiento de los muestreos mensuales en el sitio de disposición final y verificación por la interventoría ambiental de los resultados de los parámetros de acuerdo con el Protocolo Louisiana sección 29B y la estabilidad e inocuidad de los lodos para ser dispuestos en la ZODCOP.</p> <p>Según lo reportado por la sociedad ECOPETROL S.A. los cortes y lodos de perforación tratados fueron dispuestos en la ZODCOP 0769 ubicada en la vereda Campo 16. En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.1. Registro fotográfico, se</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.8: Manejo de lodos y cortes de perforación

			<p>observa la disposición de dichos cortes de perforación base agua en la zona de disposición destinada para este fin, como se muestra en la siguiente fotografía:</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Disposición de cortes de perforación base agua tratados en la ZODCOP 0769. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único E4839175.671 N2408644.281. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>De igual forma, durante la visita de seguimiento se verificó el estado y reconfiguración del material dispuesto en la ZODCOP 769, a fin de corroborar el porcentaje de humedad y la estabilidad el material tratado y dispuesto en el sitio autorizado.</p> <p>Según lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A., durante las campañas de perforación en el Campo La Cira - Infantas reportadas en el ICA 15 correspondiente al año 2021, no se usaron lodos de perforación base aceite.</p> <p>Respecto a los porcentajes de humedad, la mezcla con materiales de dilución y registro de las cantidades de materiales dispuestos en la ZODCOP 0769 para el control de los lodos y cortes de perforación estabilizados, el titular del instrumento de manejo informó que estos residuos son separados en el tanque de recibo para controlar la humedad y transportar hacia la zona de disposición donde se hace tratamiento por dilución con material de aporte (tierra) hasta garantizar los parámetros del Protocolo Louisiana 29B.</p> <p>Las consideraciones de la adquisición del material de aporte se desarrollan en la Ficha 7.3.1.4 Manejo de materiales de construcción del numeral 5.3 del presente concepto técnico.</p> <p>Es importante mencionar que durante la visita de seguimiento realizada por el ESA en el mes de julio de 2023, no se estaban llevando a cabo actividades de perforación en el Campo La Cira - Infantas, motivo por el cual la zona de tratamiento de lodos y cortes de perforación base agua ubicada en el AMIR, estaba en mantenimiento y no se estaba realizando tratamiento y disposición de este tipo de residuos.</p>
9	X		<p>En el ICA 15, la sociedad ECOPETROL S.A. no informa ni presenta soportes de las actividades de inspección del sistema de tratamiento de los lodos y cortes de perforación realizados en el año 2021 conforme a lo establecido en la presente medida lo cual incluye inspeccionar continuamente el sistema de control de sólidos con el fin de verificar las condiciones técnicas y operativas de los equipos y verificar los tiempos de retención y almacenamiento de las unidades de control de sólidos para verificar efectividad y remoción deseada en el proceso. Por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.</p> <p>Por otra parte, en la visita de seguimiento realizada por el ESA se observó que la zona de tratamiento de lodos y cortes de perforación base agua ubicada en el AMIR, estaba en mantenimiento como se observa en la siguiente fotografía:</p> <p>Ver Fotografía y fuente - Zona de tratamiento de lodos y cortes de perforación base agua del AMIR en mantenimiento. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.8: Manejo de lodos y cortes de perforación				
				4914292,21 Norte 2325260,66. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.
10		X		Conforme con la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, no se adjuntan los soportes de los datos del control y/o registro diario, semanal y mensual de los cortes y lodos de perforación generados en el año 2021; por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo					
Ficha de Manejo 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminados con hidrocarburos					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none">Modificación en las características fisicoquímicas y /o microbiológicas del sueloCambio en el uso del sueloCambio en la estructura del sueloModificación de la calidad paisajísticaModificación del hábitat de la fauna silvestre	Medida 1. La recuperación de áreas de suelo contaminadas con hidrocarburo se realiza a través de tratamientos in situ en las cual se realizan acciones que actúan sobre los contaminantes en el lugar donde se localizan y ex situ que requieren la excavación y limpieza del suelo para su posterior tratamiento ya sea en el mismo lugar donde se generan o en instalaciones externas.	X	X		
	Medida 2. En función de los objetivos que se requieren alcanzar para recuperar un suelo contaminado se pueden realizar las siguientes técnicas y actividades:				
	1. Técnicas de contención: mediante la aplicación de barreras físicas en el área contaminada se aísla el contaminante en el suelo sin realizar intervención sobre él.				
	2. Técnicas de confinamiento: se implementa de acuerdo a las condiciones físicas y químicas en que se encuentra el contaminante para reducir la contaminación del suelo y evitar contaminación cruzada con otros recursos.	X	X		
	3. Técnicas de descontaminación: dirigidas al tratamiento, recuperación y disminución de los contaminantes en el suelo asociados al derrame de hidrocarburos.				
Biorremediación: tratamiento biológico que reduce la concentración de hidrocarburos en residuos tales como tierras contaminadas, estructuras, derrames, lodos con crudo, excedentes de sólidos deshidratados, otros.					
	Medida 4. Para la atención de emergencias por derrame de hidrocarburos, se tendrá una cuadrilla de personal y maquinaria, que	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminados con hidrocarburos				
será notificado en caso de requerir su apoyo y desplazamiento hacia el área donde se presente la contingencia ambiental.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Garantizar la implementación de obras de control con el fin de evitar la afectación de la calidad y disponibilidad del recurso suelo.			Número de acciones implementadas/ Número de acciones requeridas	
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				
Medida	SI	NO	N/A	Consideraciones
1, 2 y 4		X		<p>La presente ficha está relacionada con el manejo de contingencias, la cual, será desarrollada en un concepto técnico independiente, donde se verificará el cumplimiento de las medidas implementadas en el periodo reportado en el ICA 15 (2021), respecto a lo cual esta Autoridad Nacional se pronunciará mediante acto administrativo.</p> <p><u>Respecto a la intervención de IAnR para el tratamiento y recuperación de sitios contaminados:</u></p> <p>De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en el ICA 15 correspondiente al año 2021:</p> <p>“Un Impacto Ambiental no Resuelto - IAnR es un espacio físico o lugar (sitio) con presencia de hidrocarburos o sus derivados y que se encuentran en concentraciones superiores a los niveles de referencia vigentes, acumuladas ya bien sea en suelos, sedimentos, aguas subterráneas y/o áreas inundables, relacionadas con los procesos de la cadena de valor (exploración, producción, transporte o refinación) generado por operaciones antiguas en activos, que iniciaron sus actividades previo a la expedición de la Ley 99/93 y que en la actualidad son operados por Ecopetrol y/o su instrumento de seguimiento y control ambiental está a su cargo”.</p> <p>Según lo reportado, en el año 2021 se aplicaron técnicas de biorremediación in situ como lo autoriza el instrumento de manejo, en áreas de impactos ambientales acumulativos o impactos ambientales no resueltos - IAnR, específicamente en los siguientes predios o sitio contaminados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abelardo Domínguez 2. Aracely Cardona 3. Cira 1889A 4. Edison Gualdrón 5. Gonzalo Pérez 6. Heiny María Navarro 7. Israel Pardo 8. Nelson Gualdrón

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminados con hidrocarburos

9. Olga Cediél
10. Orlando Santos
11. Rosalba Amaya
12. Villa Claudia

La sociedad ECOPETROL S.AS. informó que la actividades de recuperación de áreas se realizó mediante la tecnología de fitorremediación estimulada, esta tecnología es una técnica sustentable que utiliza especies de plantas y su microbiota asociada, capaces de extraer, asimilar, transformar y descomponer contaminantes presentes en suelos y sedimentos; logrando un proceso de recuperación ecológica de ecosistemas afectados y fortaleciendo la relación simbiótica entre las raíces de las plantas y los microorganismos, facilitando la transformación de los compuestos tóxicos del suelo mediante la inyección de productos específicos para la implementación de la tecnología de fitorremediación estimulada.

Mediante el CONTRATO N° 3039996 OBJETO: “Servicio integral de control de emergencias ambientales, limpieza y descontaminación de equipos, facilidades, piscinas API, CPI, terrenos, cuerpos de agua y sistemas de control, contaminados por derrames de hidrocarburos” se realizaron las actividades de recuperación ambiental.

En la carpeta del ICA 15: GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1a / 7.3.1.9 Recup suelos cont / IANRs, se adjuntan los soportes de intervención de cada uno de los IAnR relacionados anteriormente en los cuales se incluyen los monitoreos de hidrocarburos totales, grasas y aceites del antes y después del tratamiento realizado, el informe de la implementación de las medidas de manejo del PMA en la ejecución de las actividades, el registro fotográfico y el informe de cierre técnico en el cual se hace un resumen de la intervención realizada en cada IAnR en el cual la sociedad ECOPETROL S.A. indica que cada uno de estas áreas ha sido tratada, teniendo en cuenta que el porcentaje de Hidrocarburos Totales (TPH) es inferior a 1% conforme a lo establecido en el Protocolo Louisiana 29B.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de una de las intervenciones realizadas en uno de los IAnR:

Ver Fotografía y fuente - Intervención IAnR Olga Cediél. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En la información presentada para cada uno de los anexos, se observa que se implementaron adecuadamente las medidas de manejo del PMAI relacionados con el acopio de sustancias peligrosas, manejo de escurrimiento, señalización de áreas, manejo de residuos líquidos domésticos, manejo de residuos sólidos, revegetalización, entre otros, por lo cual, se considera que se dio cumplimiento a lo establecido en estas medidas de manejo.

Resultado de la visita de seguimiento:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminados con hidrocarburos

Por otra parte, en la visita de seguimiento realizada por el ESA se observó que en los IAnR del Campo La Cira Infantas Melba Cala, Alfonso Serrano II, Gustavo Angarita y Humberto Pimiento, habían finalizado las actividades de intervención para su tratamiento y recuperación por parte de ECOPETROL S.A.; adicionalmente, el IAnR Ever Rodriguez I, se encontraba en proceso de intervención con un avance de aproximadamente 60% en el cual se estaban implementando en el momento barreras físicas de contención y la técnica de biorremediación como se observa a continuación:

Ver Fotografía - Recuperación IAnR Ever Rodriguez I. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4915136,03 y Norte 2332417,05. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en la visita el “IAnR Alfonso Serrano I” está propuesto para una recuperación pasiva en la cual no habrá intervención mediante técnicas de fitorremediación y biorremediación, teniendo que en cuenta el %TPH y las condiciones físicas y bióticas del área afectada, para lo cual realizaron el análisis de riesgos RBCA y se realizó monitoreos de caracterización del medio.

Por lo tanto, se hace necesario requerir información técnica en el cual se describan las condiciones que definieron el tratamiento de este IAnR mediante la técnica de recuperación pasiva, considerando que esta Autoridad Nacional no tiene la información ni la documentación de diagnóstico ni la metodología que se empleará para la recuperación del área. Así mismo, que estas actividades a desarrollar aseguren que el medio será recuperado y tendrá las condiciones óptimas dando cumplimiento con la normatividad vigente.

Por otra parte, en atención a la queja relacionada con la afectación por la presencia de hidrocarburos en el Bloque Llanito, se visitó el predio denominado “El Vivero” ubicado en la vereda Pénjamo del corregimiento El Llanito del municipio de Barrancabermeja, el propietario del predio informa que en época de invierno el ganado sale impregnado de hidrocarburos y que no es posible usar su predio para pastoreo:

Ver Fotografía y fuente - Área con presunta afectación por la presunta presencia de hidrocarburos del predio “El Vivero”. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4907910,97 y Norte 2348964,00. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, el propietario del predio informa que hace varios años funcionaba aguas arriba del predio la Estación 9 del bloque Llanito y que hace más de 20 años uno de los tanques de almacenamiento de crudo rebosó y afectó el predio, evento que ocurrió una sola vez, de acuerdo con lo mencionado al equipo de seguimiento.

También informó que en el mes de octubre de 2022 y en el mes de febrero de 2023 se realizaron monitoreos al predio, los cuales fueron requeridos por la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS y esta Autoridad Nacional mediante radicado ANLA 2023011852-2-000 del 18 de enero de 2023, al cual ECOPETROL S.A. da

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminados con hidrocarburos

			<p>respuesta mediante los radicados ANLA 2023070999-1-000 del 4 abril de 2023 y 20236200036652 del 24 de abril de 2023 adjuntando las copias de las comunicaciones enviadas al peticionario en el cual se remiten los resultados de los monitoreos realizados en agua, suelo y sedimentos realizados por el laboratorio SGS Colombia S.A.S.</p> <p>Adicionalmente, mediante radicado ANLA 20236200015152 del 20 de abril de 2023 se adjuntan los resultados del monitoreo a suelo realizados al predio El Vivero por parte de ECOPETROL S.A. a través del laboratorio acreditado SGS Colombia S.A.S., el cual se realizó el día 17 y 18 del mes de febrero del año 2023, tomando tres (3) muestras de tipo puntual en cada uno de los seis (6) puntos de monitoreo, correspondientes a cuatro (4) diferentes profundidades: 0.5 metros, 1 metro y 1.5 metros, Ver Tabla e imagen en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En las observaciones de la toma de las muestras, para el ESA es relevante que en el Punto 1, Punto 5 y Punto 6, se identificaron trazas negras aceitosas con olor en el suelo muestreado. Los resultados de los monitoreos de cada punto ver tablas en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Como se puede observar en las tablas anteriores, en los puntos de monitoreo Punto 1, Punto 5 y Punto 6, hay presencia de hidrocarburos y de grasas y aceites en diferentes profundidades lo cual coincide de las observaciones realizadas por el laboratorio en la toma de muestras en el cual mencionan la presencia de trazas negras aceitosas con olor, puntos ubicados aguas arriba y aguas abajo del área; por lo tanto, teniendo en cuenta que en este predio no debería haber presencia de hidrocarburos, se requiere que se presente un informe de la procedencia de los mismos, se detallen las actividades de caracterización, delimitación y el respectivo cronograma de intervención y recuperación del área afectada.</p> <p>El análisis de los monitoreos realizados a cuerpos de agua superficial y cuerpos de agua subterránea, se desarrollan en la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras y la Ficha 8.1.2: Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas, respectivamente, del numeral 5.5 del presente concepto técnico.</p>
--	--	--	--

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	Previo a la decisión del abandono y desmantelamiento de las localizaciones, se realizará un inventario general del estado de estas, se		X	X	X

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones

<ul style="list-style-type: none"> Modificación en las características físicas, químicas y biológicas del suelo 	<p>identificarán las actividades a ejecutar, así como las obras civiles y ambientales a implementar:</p> <p>Obras civiles asociadas a localizaciones</p> <p>Medida 1. Demoler las estructuras en concreto que se encuentren en la localización, los escombros se manejarán de acuerdo con lo expuesto en la Ficha 7.3.1.1 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire por material particulado 	<p>Medida 2. Los escombros se dispondrán acorde con lo establecido en el artículo cuarto, literal g) de la Resolución 1200 de 2013 y lo establecido en el numeral 8 y artículo decimo de la Resolución 1237 de 2014: “los residuos sólidos inertes (escombros) generados en el desarrollo de las distintas actividades serán disgregados en el punto de generación, y cargados y transportados de forma segura hacia los sitios de disposición (escombreras) que cuenten con los respectivos permisos legales y ambientales para el manejo de este tipo de material.”</p>	X	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Modificación en los niveles de presión sonora 	<p>Medida 3. Desmonte de las mallas de cerramiento, se procederá con su almacenaje en sitios de acopio designados por ECOPETROL S.A. para su posterior reutilización o reciclaje. Realizar la limpieza del área de la localización, garantizando la no existencia de residuos u otros elementos. Definir las áreas de implementación de actividades de revegetalización y restauración ambiental, procediendo de conformidad con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental vigente para el desarrollo del proyecto.</p>	X	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Modificación de la calidad paisajística 	<p>Abandono de pozos</p> <p>Medida 4. Retirar todos los equipos de superficie, unidades de bombeo y cabezales de producción o inyección de cada pozo, los cuales serán almacenados temporalmente en los sitios dispuestos para su acopio. Posteriormente, sus componentes podrán ser reutilizados por la Empresa o dispuestos como chatarra para su reciclaje si es el caso.</p>	X	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Cambio en la composición, y/o estructura, y/o distribución de las poblaciones faunísticas 	<p>Medida 5. Retirar el sistema de levantamiento o inyección del fondo (bombas, varillas, tubería y demás elementos que hagan parte de este). Lo elementos serán almacenados temporalmente en los sitios dispuestos para su acopio. Posteriormente, sus componentes podrán ser reutilizados por la Empresa o dispuestos como chatarra para su reciclaje si es el caso.</p>	X	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Modificación del hábitat de la fauna silvestre 	<p>Medida 6. Circular el pozo con agua fresca y posteriormente balancear mínimo tres tapones de cemento que garanticen: el taponamiento de las formaciones productoras, la protección de zonas acuíferas y el sellamiento en superficie.</p>	X	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> Cambio en el uso del suelo 	<p>Medida 7. Construir el monumento en mampostería o concreto sobre el cual se coloca la placa de señalización y abandono la cual contará con los siguientes datos: compañía operadora, nombre del pozo coordenadas, profundidad total, fecha de perforación y de abandono de la perforación, producción o inyección acumulada y motivo de abandono, conforme a las disposiciones del MinMinas.</p>	X	X	X	

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones				
<ul style="list-style-type: none"> Modificación de la cobertura vegetal 	Desmantelamiento infraestructura y equipos para manejo y tratamiento de gas Medida 8. En cuanto a los procedimientos aplicables para el desmantelamiento de la infraestructura asociada al manejo y tratamiento de gas, los equipos de tratamiento se despresurizarán y desmantelarán para que sean almacenados en bodegas definidas por ECOPETROL S.A. para su reutilización o chatarrización.	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la estructura y composición florística 	Medida 9. Desarmar, retirar y transportar la infraestructura utilizada durante las diferentes actividades. Realizar las actividades de cargue y descargue de elementos, aplicando los respectivos estándares y procedimientos de trabajo seguro.	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> Fragmentación de la cobertura vegetal 	Actividades de revegetalización Medida 14. Extender una capa de suelo orgánico de por lo menos 15 cm el cual puede provenir de material de descapote y/o compostaje sobre el terreno morfológicamente readecuado y escarificar el suelo antes de cubrirlo con vegetación, ya que se facilita la infiltración del agua, se evita el deslizamiento de la tierra extendida y facilita la penetración de las raíces.	X	X	X
	Medida 15. Realizar la revegetalización con especies herbáceas. El establecimiento de cobertura vegetal disminuye la energía de las aguas de escorrentía, retiene el suelo por medio del sistema radicular, mejora sus propiedades de infiltración y regula la evapotranspiración protegiendo de esta manera el suelo y restaurando paisajísticamente la zona. La selección del tipo de vegetación dependerá del tipo específico de suelo a intervenir, en donde se tendrán en cuenta factores tales como adaptación y hábitos de crecimiento.	X	X	X
	Medida 16. En la medida en que sea posible, la revegetalización se efectuará preferiblemente al inicio de una temporada de lluvias, con el objeto de obtener un buen riego natural especialmente al inicio de la actividad. En caso de realizar la revegetalización en temporada seca, se deberá garantizar el riego con el fin de asegurar su establecimiento.	X	X	X
	Recuperación con hidrosiembra Medida 17. Proyectar sobre el suelo una mezcla homogénea de semillas, estabilizadores de suelos, fertilizantes u otros elementos, mediante una máquina sembradora. La aplicación se realiza desde una cuba móvil con bomba de presión y boquillas de distribución.	X	X	X
	Medida 18. Si las condiciones climáticas son extremas, el terreno debe estar húmedo y se recomienda la instalación de poli sombra, geotextil o yute que permitan en pocos días el establecimiento de la cubierta vegetal. En taludes de fuerte pendiente se utilizan soportes de hidrosiembra para revestir el talud y sujetar la mezcla y el suelo.	X	X	X
	Mejoramiento paisajístico en procesos de restauración ambiental Medida 28. Utilización de cercas vivas como medida de protección, aislamiento y conservación de estas áreas que se encuentran en proceso de recuperación, obteniendo beneficios adicionales tales como un aire más saludable, aumento en la presencia de fauna silvestre	X	X	X

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo				
Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones				
	favoreciendo su sustento, control de la erosión, enriquecimiento de la vida del suelo y contribuyendo al embellecimiento paisajístico.			
	Medida 29. Proporcionar cobertura vegetal arbórea nativa de la región en las áreas intervenidas, no solo como forma de recuperación y conservación de suelos, sino también como equilibrio del paisaje existente, a través de la utilización de formas, texturas y disposición armónica de las especies vegetales, para restaurar la vida escénica del paisaje.			X X X
	Medida 30. En caso de requerirse, se ejecutarán actividades de riego que contribuyan al buen desarrollo y crecimiento de pastos, cultivos y cercas vivas.			X X X
	Medida 31. Se debe propender por la recuperación de la condición de uso en relación con la actividad que se desarrollaba en estas áreas previo a la intervención de estas.			X X X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Recuperar las localizaciones inventariadas y programadas anualmente para la fase de desmantelamiento y abandono		No. de localizaciones desmanteladas y abandonadas anualmente) /No. de localizaciones inventariadas y programadas para la fase de desmantelamiento y abandono) *100		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1 a 3		X		<p>Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, se llevaron a cabo las siguientes actividades de obras civiles y recuperación ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de la piscina de retención y de oxidación de la Estación 6. - Recuperaciones ambientales de 37 locaciones en un área total de 35.864,84 m², que consistieron en el retiro del material granular, conformación del terreno para la siembra de semilla <i>Brachiaria Decumbens</i> al voleo, de las siguientes locaciones: CIRA0184, CIRA0241, CIRA0250, CIRA0304, CIRA0330, CIRA0355, CIRA0356, CIRA0377, CIRA0388, CIRA0403, CIR0503, CIRA0586, CIRA0624, CIRA0660, CIRA0687, CIRA1023, CIRA1266, CIRA1268, CIRA1272, CIRA1566, INFA0033, INFA0156, INFA0161, INFA0185, INFA0233, INFA0323, INFA0349, INFA0505, INFA0640, INFA0678, INFA1521, INFA1594, INFA1596, INFA1645, INFA1650, La Morena. - Recuperación ambiental de la vía de acceso INFA0185 con un área de 2.550,23 m². <p>En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1a / 7.3.1_11 Desm Aban de Local, se adjuntan los informes de desmantelamiento y de recuperaciones ambientales realizadas en cada una de las locaciones anteriormente</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones

mencionadas con el respectivo registro fotográfico de las actividades desarrolladas. La verificación del cumplimiento de la disposición adecuada de los materiales sobrantes de excavación y de los residuos de construcción y demolición - RCD generados, se desarrolla en la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación del numeral 5.3 del presente concepto técnico.

Resultados de la visita de seguimiento

En la visita de seguimiento realizada por el ESA se observó que las locaciones a las cuales se les realizó recuperación ambiental en el año 2021: CIRA0388, CIRA0241, CIRA0304, CIRA0356 y CIRA0330, se evidencia que las áreas intervenidas quedaron libres de residuos, no hay presencia de estructuras en concreto y se dismantaron las mallas de cerramiento como se observa en la siguiente fotografía:

Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, se observó que en la locación del pozo INFA0203 se llevaron a cabo las actividades de adecuación para realizar el abandono del pozo el cual se encontraba con el cabezal de pozo instalado con cerramiento y el contrapozo en concreto al cual se le realiza achique frecuentemente, no se observaron trazas de crudo fuera del contrapozo; así mismo se realizó la demolición de viviendas, que estaban dentro de la locación y las familias fueron reubicadas, no obstante, los residuos de construcción y demolición no fueron dispuestos en su totalidad y aún quedan de este tipo de residuos en el área Ver tablas en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Teniendo en cuenta lo anterior, se requiere que se realice la disposición final de los residuos de construcción y demolición que quedan acopiados en la locación.

Adicionalmente, en atención a la queja relacionada con la afectación por la presencia de hidrocarburos en el predio denominado “El Vivero” ubicado en la vereda Pénjamo del corregimiento El Llanito del municipio de Barrancabermeja, el propietario del predio mencionó que aguas arriba de su predio anteriormente funcionaba la Estación 9 del Bloque Llanito; en el recorrido realizada por el ESA se observó que en la ubicación con coordenadas Magna Sirgas Origen Único Este 4907646,96 y Norte 2348791,97 hay un tanque de almacenamiento de crudo, placas, cunetas y disipadores en concreto, y cerramiento sin dismantelar ni realizar las respectivas actividades de recuperación del área, como se observa en las siguientes fotografías:

Ver tabla y fuente - Estructura sin dismantelar de la presunta antigua Estación 9 del Bloque Llanito. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4907646,96 y Norte 2348791,97. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Teniendo en cuenta lo anterior, el ESA puede determinar que esta estación lleva varios años sin operar y que no se han implementado las medidas de dismantelamiento y abandono de locaciones, por lo tanto, se requiere que se realice el dismantelamiento y la recuperación ambiental de la antigua Estación 9 ubicada en

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones

			<p>el Bloque Llanito. Es importante mencionar que esta estación no se encuentra incluida dentro de la infraestructura reportada para el instrumento de manejo y control ambiental acogido mediante la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007.</p>
4 a 7	X		<p>Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, se llevó a cabo el abandono de 67 pozos del Campo La Cira - Infantas lo cuales son: CIRA561, CIRA906, CIRA1515, CIRA860, INFA1521, CIRA1172, CIRA1569, INOR24, CIRA1266, INFA1596, CIRA1558, CIRA330, CIRA807, CIRA1155, CIRA1080, CIRA1841, CIRA356, CIRA1033, CIRA1844, CIRA934, INFA323, CIRA687, CIRA1072, INFA670, CIRA1265, CIRA1566, CIRA2063A, INFA349, CIRA503, INFA233, CIRA1271, INFA1650, CIRA1553, CIRA388, CIRA704, INFA1645, CIRA1268, CIRA1332, INFA640, CIRA507, INFA1594, CIRA403, INFA33, CIRA355, CIRA586, CIRA1097, INFA505, CIRA241, CIRA377, CIRA1229, CIRA304, CIRA184, CIRA785, INFA1574, INFA312, CIRA624, INFA63, CIRA250, INFA1587, CIRA1131, CIRA1852, CIRA202, INOR83, INOR26, CIRA784.</p> <p>En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1a / 7.3.1_11 Desm Aban de Local, se adjuntan las Formas 7CR y 10ACR junto con el comunicado de aprobación de la ANH de la totalidad de los pozos reportados, en los cuales se presentan los soportes de las actividades de abandono de los pozos dentro de los cuales se describe que se llevó a cabo el retiro del sistema de levantamiento o inyección, la fundición de los tres tapones: en formación, zona acuífera y en superficie, y la construcción del monumento:</p> <p>Ver fotografías en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, para el ESA resulta evidente que se retiraron los elementos en superficie, se demolieron las estructuras en concreto y se construyeron los monumentos para la instalación de la respectiva placa de conformidad con lo establecido en el reglamento técnico para el abandono definitivo de pozos de la ANH.</p> <p>Resultados de la visita de seguimiento</p> <p>En la visita de seguimiento realizada por el ESA, se observó que los pozos abandonados en el año 2021: CIRA0388, CIRA0241, CIRA0304, CIRA0356 y CIRA0330, tenían su respectivo monumento, la mayoría con placa ya que en el Campo se presenta frecuentemente el hurto de las placas por parte de terceros; no obstante, en el recorrido se observó que el pozo INOR24 fue abandonado en el año 2021, sin embargo, el monumento estaba caído y fuera del contrapozo dejando expuesto el cabezal taponado (Ver fotografía y fuente - Monumento del pozo INFA24 caído. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4918658,03 y Norte 2320931,04. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Al indagar por las razones que llevaron al desplazamiento del monumento del pozo, los profesionales de ECOPETROL S.A. que acompañaron la visita no brindaron información en campo. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que no se da cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones

8 y 9		X	<p>En el ICA 15 la sociedad ECOPETROL S.A. no informa si en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, se llevaron a cabo o no actividades de desmantelamiento de infraestructura y equipos para el manejo y tratamiento de gas; en el formato ICA 1a, se describen las actividades de abandono de pozos y no se informa si se realizó esta actividad y tampoco se presentan los respectivos soportes. Por lo tanto, para esta Autoridad Ambiental no hay claridad del desarrollo o no de estas actividades y se considera que no se da cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
14, 15, 16, 17, 18, 28, 29, 30 y 31		X	<p>Conforme a lo informado por la Sociedad en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, las actividades de revegetalización se ejecutaron dando cumplimiento a las obligaciones establecidas, como se describe en el Formato 1a:</p> <p>"La recuperación ambiental se realizó mediante el método de revegetalización simple que hace referencia a la siembra de hierbas y pastos. Se utilizaron especies de pasto que posean un crecimiento denso, que en corto tiempo cubran el área y formen un obstáculo efectivo al arrastre del suelo.</p> <p>Se utilizó el método de hidrosiembra para los taludes en proceso de erosión."</p> <p>Por otra parte, ECOPETROL S.A presentó en la ruta ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguin PMA\Anexos Ficha 1a\7.3.1_11 Desm Aban de Local, los soportes documentales correspondientes a los informes de desmantelamiento, recuperación y revegetalización de los pozos y locaciones abandonadas, como se puede observar en la siguiente figura a modo de ejemplo.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Contenido del Anexo de la Ficha de Manejo 7.3.1.11. Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Informe de Desmantelamiento y Recuperación Ambiental. Pozo CIRA 0161. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>De acuerdo con lo reportado por ECOPETROL S.A., se realizó la recuperación ambiental de 37 locaciones en un área total de 35.864,84 m², cuyas actividades consistieron en el retiro del material granular, conformación del terreno para la siembra de semilla <i>Brachiaria</i> sp. La relación con los informes de recuperación y revegetalización de los pozos abandonados se presenta en la carpeta: Inf Reveg Pozos Aban y se relaciona a continuación:</p> <p>Ver tabla y fuente - Relación de recuperaciones ambientales 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Cabe resaltar que, dentro de la información presentada no se discrimina el área por plataforma/locación revegetalizada.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones

Según lo informado en el ICA 15 (2021) la revegetalización consistió en la proyección sobre el suelo de una mezcla homogénea de semillas, estabilizadores de suelos y fertilizantes. Se perfiló el terreno, eliminando mediante desagregación grandes terrones o bloques, así mismo se eliminó las protuberancias o depresiones bruscas. Se llevó a cabo la limpieza de la superficie del terreno, dejándolo libre de cualquier material aplicación de sustrato orgánico y esparciendo una capa de tierra vegetal (capa orgánica) en el área de intervención. Finalmente, se realizó la siembra de especies vegetales de hábito herbáceo recomendadas para emperadización.

Dentro de las actividades de revegetalización, no se utilizó cercas vivas ni plantación o establecimiento de individuos de porte arbóreo o arbustivo dentro de las áreas como medida de protección, aislamiento y conservación y se estableció especies de tipo herbáceas que integran el paisaje existente del área revegetalizada con el uso de suelo y en tal sentido estas actividades o métodos específicos de revegetalización, no son objeto de seguimiento.

Por otra parte, ECOPETROL S.A. describe como mecanismo de revegetalización empleado la siembra de semilla o estolón de especies herbáceas y no emplea el sistema de hidrosiembra, asegurando la estabilidad de las superficies expuestas de los taludes y minimizando el arrastre de sedimentos. Las actividades de revegetalización son objeto de seguimiento del prendimiento del material vegetal y ejecución de actividades correctivas como resiembra.

Resultados de la visita de seguimiento

Durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se realizó la verificación de algunas de las áreas reportadas como recuperadas correspondientes a las locaciones de los pozos CIRA 0388, CIRA 0241, CIRA 0304, CIRA 0330, INFA 1521 e INFA0349, en las cuales se evidenció el prendimiento adecuado del material vegetal empleado, como se observa en las siguientes fotografías, lo cual permite establecer el cumplimiento en relación con la ejecución de estas medidas:

Ver fotografía y fuente - Plataforma CIRA 0388 Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4914184,535 y Norte 2329243,371. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver fotografía y fuente - Plataforma CIRA0304 Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913662,065 y Norte 2329804,423. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Sin embargo, en las plataformas visitadas CIRA 0356 e INFA 1596 se evidenció falta de mantenimiento a la revegetalización realizada, presencia de material aglomerado como residuos de construcción y concreto en la superficie que no fue retirado en su totalidad del área y no presenta desarrollo adecuado de la revegetalización realizada, como se observa en las siguientes fotografías:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Suelo

Ficha de Manejo 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones

			<p>Ver fotografía y fuente - Plataforma CIRA 0356 Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913530,54 y Norte 2329796,353. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Plataforma INFA1596. Detalle de disposición inadecuada de material de construcción - Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4916392,099 y Norte 2321511,03. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Si bien, documentalmente la Sociedad da cumplimiento a las medidas descritas en esta ficha de manejo acerca de la revegetalización, dadas las condiciones evidenciadas en la visita de seguimiento en las plataformas CIRA 0356 e INFA 1596, se realiza el requerimiento correspondiente a las actividades de revegetalización realizadas en estas áreas, toda vez que no se observan las acciones encaminadas al mantenimiento del material vegetal sembrado que garantice su prendimiento.</p>
--	--	--	---

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Cambios en las Geoformas del terreno Modificación de la susceptibilidad a la erosión Variación en la estabilidad del terreno Cambio en la disponibilidad 	<p>Medida 1. En caso de no poder realizarse el tratamiento de las aguas residuales industriales en las localizaciones o área de manejo de residuos, éstas deberán ser llevadas y tratadas por empresas que cuenten con los sistemas de tratamiento necesarios para el manejo de estas aguas junto con los permisos ambientales pertinentes para desarrollar este tipo de actividad.</p> <p>Mantenimiento a los sistemas de tratamiento</p> <p>Medida 3. Para verificar el adecuado funcionamiento y determinar las necesidades de mantenimiento de las unidades y sistemas de tratamiento de agua residuales industriales se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar labores de inspección, mantenimiento y reparación, de acuerdo con los diseños y manuales de operación. Realizar limpieza a sistemas dewatering, skimmers, cunetas perimetrales entre otros. Realizar mejoras de estructuras de entrega de aguas, por medio de las labores de retiro, transporte y disposición de lodos aceitosos acumulados. 	X	X		
		X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales

<p>d del recurso hídrico</p>	<p>- Realizar inspección a las piscinas de tratamiento de aguas residuales para verificar posibles perforaciones que puedan generar infiltraciones.</p>				
<p>• Modificación en las características físicas, químicas y biológicas del suelo</p>	<p>Los lodos provenientes del mantenimiento de los sistemas de tratamiento podrán ser entregados a terceros que se encuentren autorizados o enviados a las áreas destinadas en los campos para tratamiento y/o disposición final.</p>				
<p>• Modificación de la calidad del hábitat acuático y variación en la composición hidrobiológica de las aguas superficiales</p>	<p>Ajustes requeridos por el literal m) del numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013</p> <p>Medida 7. Para el manejo de Pruebas Hidrostáticas, se dará cumplimiento al procedimiento que ECOPETROL S.A posee para realizar esta actividad y que incluye entre otros los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las captaciones y vertimientos de agua de las pruebas hidrostáticas se deberán efectuar en los sitios autorizados por la Autoridad ambiental (CAS) - Al terminar la prueba hidrostática se deberá entregar a la Gestoría Técnica, el dato de los volúmenes de agua utilizados para reportarlo en el ICA. - Las características corrosivas o incrustantes del agua de prueba hidrostática (índice de Ryznar o índice de Langelier), debe cumplir con los siguientes requisitos como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> a. pH: 5.5 a 8.5 UND Dureza: < 35 ppm b. Conductividad: <500 µs/cm Cloruros y sales: <500 ppm c. Agresividad: > 0 (índice de Langelier) - En el caso de tenerse aguas agresivas deberán utilizarse productos biodegradables, para el pre-tratamiento del agua. - Si estas pruebas de laboratorio se requieren, deben ser ejecutadas por un laboratorio certificado. 	X	X		
	<p>El agua producto de las pruebas hidrostática se enviarán a piscinas o se transportara en carrotaques hacia las estaciones de recolección.</p> <p>Medida 8. Los aceites usados se almacenan temporalmente en canecas de 55 galones, dispuestas sobre diques en zonas debidamente impermeabilizadas y protegidas de intemperie; anual o semestralmente deberán entregarse a empresas con autorizaciones ambientales vigentes, mediante acuerdo de precios para venta “Venta de aceites lubricantes gastados”.</p>	X	X		
<p>Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental</p>					
<p>Garantizar que los puntos de vertimiento existentes se encuentren autorizados por la autoridad competente</p>	<p>Puntos de vertimiento existentes / Número de puntos de vertimiento autorizados</p>				

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico				
Ficha de Manejo 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales				
Cumplimiento de los parámetros de calidad físicoquímicos y bacteriológicos establecidos en la normatividad ambiental vigente previo a la disposición final de los vertimientos de los residuos líquidos industriales			Número de parámetros que cumplen los límites establecidos en la norma de vertimientos vigente / Número de parámetros monitoreados que cuentan con límite normativo	
Cumplir el programa de mantenimiento establecido para los sistemas de tratamiento			Mantenimiento ejecutado / Mantenimiento Programado	
Entregar los aceites lubricantes usados a empresas que cuenten con los permisos ambientales respectivos			Volumen de aceite lubricante usado entregado / Volumen de aceite lubricante generado	
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1 y 8		X		<p>Conforme a lo informado por la Sociedad en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, las aguas producidas y aguas residuales industriales provenientes del Campo La Cira - Infantas, conllevan un proceso de tratamiento en las plantas de inyección, con el fin de realizar proceso de Reinyección.</p> <p>El tratamiento de aguas residuales industriales se realizó mediante dos contratos: No. 3013801 (ejecutado de enero-agosto) y contrato No. 3041493 (ejecutado septiembre - diciembre), cuyo objeto contractual es el "Suministro del servicio de tratamiento integral mediante procesos de recuperación de fases aprovechables de los residuos líquidos y sólidos impregnados con hidrocarburos generados en la operación de los campos de las gerencias GCT y GMA, de la Vicepresidencia Regional Central de ECOPETROL S.A. y disposición final de los productos recuperados.", por la empresa VEOLIA S.A.S. E.S.P.</p> <p>En la vigencia 2021, las aguas o salmueras de la Gerencia de Cira Infantas, generadas en servicio a pozos y aguas industriales de perforación fueron enviadas al Área de Manejo Integral de Residuos – AMIR. El agua o salmuera es recibida en tanques cerrados para evitar dilución por aguas lluvias donde se les realiza tratamiento físicoquímico con tanque sellado en el que se separa la fase aceitosa, para su posterior agitación, floculación y precipitación separando de esta forma el sólido y el agua.</p> <p>El agua resultante del proceso de dewatering del lodo base agua de perforación, es tratado mediante proceso físicoquímico (sedimentación, floculación, decantación, desinfección), hasta cumplir los parámetros requeridos por la operación para reúso en reinyección.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales

			<p>El agua resultante o salmuera recuperada es enviada a equipos de Workover o se incluye al proceso de reinyección del campo, para recobro mejorado de crudo, mientras que el crudo es enviado a la planta deshidratadora para posterior envío a refinación.</p> <p>Las aguas aceitosas provenientes de contrapozo, trampa de grasas, derrames accidentales, desfogue de válvulas, son recolectadas y transportadas al AMIR para su tratamiento y aprovechamiento.</p> <p>Los líquidos con alto contenido de Hidrocarburo, se les realiza un tratamiento térmico, mecánico, físico y químico que corresponde a la homogenización, adición químico rompedor de emulsión aglutinante, con centrifugación recuperación de agua y fluido.</p> <p>El crudo recuperado es enviado a la Planta Deshidratadora El Centro para posterior envío a refinación. El sólido excedente del tratamiento es enviado a biorremediación previa verificación del cumplimiento establecido en el Protocolo Louisiana 29B, en cuanto a los parámetros para disposición final para suelo contaminado con hidrocarburo; este tratamiento puede realizarse en piscinas de tratamiento localizadas en área de manejo de este tipo de residuos y locaciones, realizando el tratamiento con polímeros y tratamientos fisicoquímicos (coagulación, floculación, ajuste pH, sedimentación).</p> <p>Durante la vigencia 2021, los aceites usados, solventes y lubricantes gastados provenientes de mantenimientos periódicos de equipos, fueron aprovechados retornándolos al proceso de refinación de acuerdo con la “Guía para el aprovechamiento de aceite lubricante usado en ECOPETROL S.A. Código GHS-G-003”.</p> <p>Sin embargo, en el ICA 15 no se presentan los registros ni los soportes de las cantidades de los residuos líquidos industriales generados y tratados durante el año 2021 en el Campo La Cira - Infantas, incluyendo los aceites usados, solventes y lubricantes; en la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguin PMAI / Anexos Ficha 1a / 7.3.2.1. Res Liq Ind AMIR, se adjuntan las actas de recibo de las cantidades de residuos líquidos industriales generados y tratados por VEOLIA del 1 al 31 de mayo de 2021 y no se presentan ningún otro soporte adicional que le permita al ESA verificar la información suministrada. Por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con estas medidas de manejo.</p>
3		X	<p>Conforme a lo informado en el ICA 15, para el año de 2021 contó con los contratos: No. 3013801 (ejecutado de enero-agosto) y contrato No. 3041493 (ejecutado septiembre - diciembre), cuyo objeto contractual es el "Suministro del servicio de tratamiento integral mediante procesos de recuperación de fases aprovechables de los residuos líquidos y sólidos impregnados con hidrocarburos generados en la operación de los campos de las gerencias GCT y GMA, de la Vicepresidencia Regional Central de ECOPETROL S.A. y disposición final de los productos recuperados."</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales

Los residuos generados son llevados al Área de Manejo de Integral de Residuos - AMIR donde la empresa VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS E.S.P, realizó el tratamiento correspondiente. Esta empresa igualmente se encarga de realizar inspecciones y mantenimiento de los sistemas de tratamiento.

Sin embargo, no se presentan los soportes de las inspecciones y el mantenimiento de los sistemas de tratamiento del AMIR realizados en el año 2021.

Resultados de la visita de seguimiento

Adicionalmente, en la visita de seguimiento realizada por el ESA se observó que la piscina de oxidación en la cual se le da un tiempo de retención a las aguas de producción de la Estación LCI 2 para posteriormente enviarlas a la Planta de Inyección de Agua – PIA 5A, presentaba grietas y descascamiento del concreto interno de la piscina lo que puede generar posibles filtraciones como se observa en las siguientes fotografías, por lo tanto, se requiere que se realice mantenimiento de esta facilidad:

Ver fotografía y fuente - Piscina de oxidación de la Estación LCI 2 sin mantenimiento. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913556,05 y Norte 2328070,99. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, en el recorrido realizado por el ESA se observó que en la zona de biorremediación del Área de Manejo Integral de Residuos – AMIR hay una piscina denominada de “contingencias” en donde se lleva a cabo el almacenamiento de aguas y lodos aceitosos que no cumplen con los parámetros para ser enviados directamente a la zona de fluidos aceitosos de esta misma área y se le da un tiempo de residencia para la separación de las fases: borras, agua y crudo para su posterior tratamiento.

Se identificó que había una acumulación de suelo sobre los bordes del costado “Este” y “Sur” de la piscina tapando la cuneta perimetral para el manejo de la escorrentía, cubriendo el anclaje de la geomembrana e invadiendo el área de la piscina, lo cual generó la modificación de su geometría, la reducción de la capacidad de almacenamiento, la contaminación del suelo por su contacto directo con la capa flotante de hidrocarburos y la obstrucción de las tuberías que conducían la escorrentía de la zona de biorremediación hacia la piscina, lo cual, conforme a lo informado por ECOPETROL S.A. esta situación se presentó por el deslizamiento de hace aproximadamente un año de una de las biopilas de tratamiento que se encontraba activa en la zona, en época de invierno se vio afectada y presentó el deslizamiento; como consecuente de esto se puede presentar una presunta contaminación del suelo por su contacto directo con la capa flotante de hidrocarburos y su potencial migración por escorrentía hacia las aguas superficiales e infiltración hacia las aguas subterráneas ya que no se tiene certeza de la integridad de la geomembrana, como se observa en las siguientes fotografías:

Ver fotografía y fuente - Piscina de fluidos aceitosos en el área de biorremediación del AMIR con acumulación de suelo sobre los bordes del costado Este y Sur Coordenadas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales

			<p>Magna Sirgas Origen Único Nacional E 4914392,970 y N 2325450,024. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Una vez verificada la información de la ventanilla VITAL, no se encontraron reportes de contingencias asociados al este evento por deslizamiento del material en tratamiento sobre la piscina de contingencias de la zonas de biorremediación del AMIR.</p> <p>A continuación, se presenta el registro fotográfico tomado por el ESA en las visitas de seguimiento de los años 2018 y 2022, en el cual se observa la piscina debidamente conformada y con geomembrana en buenas condiciones, lo que permite determinar que si hubo alteración de la geometría de la piscina y la reducción de la capacidad de esta:</p> <p>Ver fotografía y fuente - Piscina de almacenamiento de lodos y aguas aceitosas en el año 2018 Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Nacional E 4914392,970 y N 2325450,024. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Piscina de almacenamiento de lodos y aguas aceitosas en el año 2022 Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Nacional E 4914392,970 y N 2325450,024. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Adicionalmente, la Sociedad informa que no se ha llevado a cabo el mantenimiento de la piscina ya que están a la espera de la evacuación de una de las biopilas acopiadas en la parte superior de la piscina.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se impone una medida preventiva a esta piscina mediante la Resolución 1737 del 9 de agosto de 2023 “Por la cual se impone una medida preventiva y se dictan otras disposiciones”, en la cual se resuelve la “Suspensión inmediata del uso de la piscina de almacenamiento de lodos y aguas aceitosas ubicada en la zona de biorremediación del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) del Campo La Cira - Infantas, en la vereda Quemadero del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander) y localizada en las coordenadas Magna Sirgas Origen Único Nacional E 4914392,970 y N 2325450,024”. Por lo tanto, no se genera requerimiento de la situación descrita anteriormente.</p>
7		X	<p>Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, las captaciones se realizan en los puntos autorizados por la autoridad ambiental y bajo los volúmenes permitidos, el agua es captada en el área denominada “Llenadero” con el respectivo cumplimiento del programa de ahorro de agua, concesión otorgada por la CAS mediante Resolución DGL 776 del 7 de septiembre de 2017 con vigencia hasta septiembre de 2022.</p> <p>El agua de la prueba hidrostática de líneas, que en promedio son 200 a 300 galones tienen las siguientes alternativas:</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales

				<ul style="list-style-type: none"> - Deben ser drenada de las tuberías hacia un carro tanque para ser conducida a la planta de tratamiento AMIR que está localizada en el área central del proyecto. La distancia máxima para transportar el agua a disponer en promedio es de 10 km. - El agua también puede ser dispuesta, en las piscinas de tratamiento de las estaciones de recolección 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 para dar cumplimiento a la reglamentación ambiental vigente. Estas estaciones se encuentran ubicadas a una distancia promedio de 2 km de los sitios donde se efectúan las pruebas hidrostáticas. - El agua se puede dejar empaquetada en la línea e introducida al sistema de inyección del Campo. <p>El agua procesada en el AMIR y en las piscinas de tratamiento de las estaciones es conducida dentro del proceso hacia el sistema de reinyección de agua conformado por las Plantas de Inyección de Agua: PIA-3, PIA-5 y PIA-6. Estas estaciones se encuentran ubicadas a una distancia promedio de 2 km de los sitios donde se efectúan las pruebas hidrostáticas.</p> <p>Adicionalmente, los volúmenes de agua utilizada para las pruebas hidrostáticas dependen del diámetro y longitud de la tubería a presurizar, la información de volúmenes de agua utilizados en las pruebas hidrostáticas es calculada por ingeniería y autorizada por la interventoría ambiental en campo. Las características del agua después de las pruebas hidrostáticas son controladas en las piscinas de las estaciones y no se vierten al medio.</p> <p>En el año 2021 se llevó a cabo la construcción de treinta y dos (32) líneas de inyección y producción con una longitud total de 10.355,37 m como se describen en la siguiente tabla:</p> <p>Fuente: ICA 15 (2021) con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022</p> <p>Sin embargo, dentro de la información presentada en el ICA 15 no se encontraron los registros y soportes relacionados con el manejo de los residuos líquidos generados producto de las pruebas hidrostáticas ejecutadas durante esta vigencia. Por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.</p>
--	--	--	--	--

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.2: Manejo de residuos líquidos domésticos

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida
------------------	-------------------	----------------

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico				
Ficha de Manejo 7.3.2.2: Manejo de residuos líquidos domésticos				
		Prevención	Mitigación	Corrección
	<p>Medida 3. Para verificar el adecuado funcionamiento y determinar las necesidades de mantenimiento de las unidades y sistemas de tratamiento de agua residuales domésticas se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspecciones diarias a sistemas de aire y cloración de las plantas de lodos activados. Mantenimiento semanal de las unidades portátiles y trampas de grasas. - Mantenimientos semestrales de los pozos sépticos hasta el momento de la implementación del proyecto SARD (Saneamiento de aguas residuales domésticas) o antes si es requerido según resultados de inspección. - Mantenimiento y reparación, de acuerdo con los diseños y manuales de operación de la planta de lodos activados implementada para la gestión de los vertimientos. <p>En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas se deberá suspender la operación hasta tanto no se solucionen el inconveniente.</p>	X	X	
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Cumplimiento de los parámetros de calidad fisicoquímicos y bacteriológicos establecidos en la normatividad ambiental vigente previo a la disposición final de los vertimientos de los residuos líquidos domésticos y los parámetros requeridos por la operación para el reúso.		Número de monitoreos realizados para ARD/ Número de monitoreos programados para ARD.		
Cumplir con el programa de mantenimiento establecido para los sistemas de tratamiento		Mantenimiento ejecutado / Mantenimiento programados.		
Puntos de vertimiento		Puntos de vertimiento utilizados /Puntos de vertimiento autorizados		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico Ficha de Manejo 7.3.2.2: Manejo de residuos líquidos domésticos			
3	X		<p>Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, durante el periodo del año 2021, en las áreas operativas, producto del plan de seguimiento de las unidades sépticas, se realizaron las inspecciones visuales periódicas y se identificaron unidades sépticas con necesidad de mantenimiento. Dichas actividades de mantenimiento fueron realizadas por el Centro de Servicios Compartidos - El Centro de ECOPETROL S.A., mediante la aplicación de procedimientos, lineamientos, y directrices en HSE establecidos y relacionados en la legislación ambiental vigente.</p> <p>En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1a / 7.3.2.2 Res Liq domesticos / Informes mantto US, se presenta el informe de mantenimiento realizado por el contratista “Contratistas Unidos El Llanito Ltda” de enero a agosto de 2021 a unidades sépticas del Campo La Cira - Infantas con el respectivo registro fotográfico, como se observa a continuación:</p> <p>Ver fotografía y fuente - Mantenimiento de unidades sépticas Campo La Cira Infantas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>No obstante, no se presentaron los soportes de los mantenimientos con frecuencia semestral realizados a la totalidad de las unidades sépticas del Campo La Cira – Infantas conforme a lo establecido en la presente medida de manejo, por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento de esta.</p> <p>Con respecto al mantenimiento de las baterías sanitarias, se realizó por medio de terceros que cuentan con los permisos otorgados por la autoridad ambiental competente y no se hizo uso de plantas de lodos activados para el tratamiento de estas aguas. Cabe anotar que, según lo informado por el titular del instrumento las actividades de mantenimiento realizadas por terceros se ejecutaron aplicando los procedimientos, lineamientos, y directrices en HSE establecidos por ECOPETROL S.A. y los relacionados en la legislación vigente. Lo anterior, es debidamente soportado con los certificados de disposición final emitidos por un tercero autorizado y el registro fotográfico adjunto en el ICA.</p> <p>Resultados de la visita de seguimiento</p> <p>En la visita de seguimiento realizada por el ESA, se observó que en las áreas donde no hay disponibilidad de unidades sanitarias, se instalaron baños portátiles para los trabajadores los cuales conforme a lo informado por ECOPETROL S.A. se realiza mantenimiento dos veces a la semana.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Baños portátiles en la construcción del Parque Solar Fotovoltaico. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913701,96 y Norte 2317753,98. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Baños portátiles en el IAnR Ever Rodriguez I. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4915136,03 y Norte 2332417,05. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.2: Manejo de residuos líquidos domésticos

				Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se da cumplimiento con la presente medida de manejo.
--	--	--	--	---

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.4: Manejo de captación

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico Modificación de la calidad del hábitat acuático y variación en la composición hidrobiológica de las aguas superficiales 	Volumen de captación Medida 2. Las obras de captación de aguas deberán estar provistas de los elementos de control necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua derivada por la bocatoma, de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 121 del Decreto - Ley 2811 de 1974 y Art. 48 del Decreto 1541 de 1978, o normas que las modifiquen, adicione o sustituyan, de la misma forma se debe llevar un control del volumen de agua captada por medio de carotanes que posteriormente es almacenado en tanques de almacenamiento.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Garantizar que los puntos de captación existentes se encuentren autorizados por la autoridad competente.	No de puntos de captación existentes / No de puntos de captación autorizados (*100)
No exceder el caudal de agua autorizado por la Autoridad Ambiental	Caudal captado / Caudal autorizado (*100)
Asegurar el monitoreo de las fuentes hídricas de captación.	Monitoreos realizados / Monitoreos Programados * (100)

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad	Consideraciones
----------------------	-----------------

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.4: Manejo de captación

Medida	SI	NO	N/A	
2		X		<p>De acuerdo con la información reportada en el ICA 15 (2021) se verifica el cumplimiento de estas medidas en relación con las concesiones de agua superficiales y subterráneas:</p> <p><u>Captación de aguas superficiales</u></p> <p>En la ruta ICA 15 Campos Mares 2021/1.GCT/Anexo 7.5 Formatos Cumplim Amb / Formato ICA – 1a cumplimiento de los programas, la sociedad aduce lo siguiente “Como seguimiento interno del consumo de agua captada para el desarrollo de las actividades de la gerencia de operaciones de desarrollo y producción la Cira infantas, realiza diariamente el estadístico de los volúmenes captados y el promedio por mes estimado de consumo desde el año 2006. Así mismo se reporta a la autoridad CAS mes a mes a través de las autodeclaraciones que se remiten tanto para La Llana como de la Colorada “</p> <p>En la ruta ICA 15 Campos Mares 2021/1.GCT/Anexo 7.4 Sop seguim PMAI / Anexos fichas 1a/ 7.3.2.4 Manejo captación/ Calibración medidores ASUPERF, se presentan los documentos soporte correspondientes a los siguientes certificados de calibración:</p> <p>Certificados de calibración medidores - Concesión de aguas superficiales</p> <p>Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>De acuerdo con la información relacionada por la sociedad ECOPETROL S.A. se presentan las certificaciones vigentes para el año 2021 de los manómetros digitales en el río La Llana y Campo 50. Sin embargo, para la estación La Colorada únicamente presentan certificaciones del año 2022. Por tal motivo, se requiere la presentación de los documentos que acrediten la calibración de los equipos de medición del flujo en el punto de captación del río La Colorada para el periodo del ICA 15 (2021), según las condiciones de uso del equipo instalado o las recomendaciones del calibrador.</p> <p><u>Aguas subterráneas</u></p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A. mediante el ICA 15 CAMPOS MARES 2021 en la ruta “1. Gct/Anexo 7.5 Formatos Cumplim Amb /Formato ICAMN -1a Cumplimiento de los Programas” establece que:</p> <p>“(…) así mismo se reporta a la autoridad CAS mes a mes a través de las autodeclaraciones que se remiten tanto para La Llana como de la Colorada, así mismo el cumplimiento de las obligaciones del permiso de captación de agua subterránea...”</p> <p>ICA 15 CAMPOS MARES 2021/ 1. GCT/ Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI/ Anexos Ficha 3a/pozos”</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.4: Manejo de captación

				Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.
				De esta forma, tanto para el Pozo 720 como para el Pozo 726 se reportan caudales de extracción menores a los concesionados con lo cual se da cumplimiento a la medida.

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.5: Manejo de calidad del agua

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	Medida 3. En campo se debe realizar la medición de los siguientes parámetros: pH, Oxígeno disuelto OD, Conductividad, Turbidez y Temperatura. El monitoreo de aguas superficiales se realizará semestralmente, mediante la recolección de muestras para determinar resultados en el sitio y en el laboratorio.	X			
	Programa de medición fuentes de agua superficial Medida 4. La medición de caudales se realiza siguiendo las especificaciones de la norma técnica colombiana NTC-ISO 5667-7. El caudal se determina por el método área-velocidad utilizando un sensor de inducción magnética (molinete). Este método se toma la medida del ancho de la corriente y se selecciona el número de verticales para la toma de velocidades a diversas profundidades.	X			

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Cumplimiento de los monitoreos planteados.	Número de monitoreos realizados / Número de monitoreos planeados
Reportes realizados de resultados obtenidos en los monitoreos.	Número de reportes realizados / Número de reportes planeados

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
3		X		Respecto al cumplimiento de esta mediada la Sociedad refiere lo siguiente: “(…) Los parámetros in situ son medidos con equipos portátiles debidamente calibrados y certificados para tal fin, el laboratorio llevó a cabo el diligenciamiento de formatos de campo los cuales se encuentran en el Anexo ICA 15 CAMPOS MARES 2021/ 1. GCT/ Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI/ 7.3 Reportes de Laboratorio.”

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.5: Manejo de calidad del agua

			<p>En la ruta mencionada anteriormente para el primer semestre se relaciona el informe de monitoreo y la caracterización fisicoquímica de agua superficial - Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción de La Cira Infantas, elaborado por el laboratorio ChemiLab en el cual se presentan los resultados de los parámetros in situ tomados en los puntos de agua relacionados en la medida 1 de la presente ficha.</p> <p>En dicho informe se refiere lo siguiente: “(...) Se efectuó la toma de muestras de manera puntual, con mediciones In-Situ de pH, Temperatura, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Sólidos Disueltos y Sólidos Sedimentables. Se realizó la verificación de los equipos de campo, los cuales hacen parte del listado maestro de equipos de laboratorio y cuentan con un programa de mantenimiento y calibración (FOR 04 103) según lo establece la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2005.”</p> <p>Sin embargo de acuerdo con la revisión de la información suministrada por la sociedad, no se registran datos de turbidez durante las campañas de monitoreo reportadas.</p> <p>Para el segundo semestre se relaciona el documento denominado “Informe de monitoreo fisicoquímica, microbiológica e hidrobiológica de agua superficial y sedimentos” realizado por el laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S., mediante el cual se relacionan parámetros medidos in situ tales como valores de pH, temperatura, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto.</p> <p>En el documento referenciado se realiza el análisis del comportamiento de los sólidos suspendidos totales y sólidos disueltos totales en los puntos muestreados, aunque estos parámetros están relacionados con la turbidez, no suplen los resultados de la medición in situ.</p>
4		X	<p>En el formato ICA-1a para la presente medida la sociedad ECOPETROL S.A. indica la revisión de esta información en los anexos denominados “Reportes de laboratorio”.</p> <p>En la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1.GCT/Anexo. 7.3 Reportes de Laboratorio, donde se encuentran los informes de laboratorio de las campañas de monitoreo de aguas superficiales realizadas en el primer y segundo semestre del año 2021, es decir, en el “Informe de Monitoreo. Caracterización Fisicoquímica de Agua Superficial” desarrollado por ChemiLab con fecha de emisión del 03/07/2021 y el “Informe de Monitoreo. Caracterización fisicoquímica, microbiológica e hidrobiológica de agua superficial y sedimentos” realizado entre octubre a diciembre de 2021 por el laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S.</p> <p>Adicionalmente, se encuentra para el primer y segundo semestre la información de medición de caudales. Sin embargo, esta se allega en cumplimiento de las obligaciones establecidas mediante las concesiones de aguas superficiales otorgadas por la CAS. Por ende, únicamente se presentan los registros de caudal para seis puntos de monitoreo sobre el río La Colorada y dos puntos sobre el río Cascajales (La Llana). Dentro de los informes mencionados no se encuentran los datos de medición de caudal de los 48 puntos de monitoreo de cuerpos de agua lóticos restantes,</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico			
Ficha de Manejo 7.3.2.5: Manejo de calidad del agua			
			tampoco se observa registro de estas mediciones en los reportes de resultados del laboratorio en ninguna de las campañas semestrales presentadas.
			Por lo tanto, se considera que la sociedad incumple con la implementación de la medida en el presente periodo de seguimiento.

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico					
Ficha de Manejo 7.3.2.7: Proyecto de recuperación, conservación y protección asociado al recurso hídrico					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	Ahorro del recurso hídrico Medida 13. Implementar y ejecutar el programa de ahorro y uso eficiente de agua. Optimización del uso del recurso mediante tecnologías y prácticas adecuadas.		X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental	
Garantizar la implementación de obras de control con el fin de evitar la afectación de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico.	No. de acciones implementadas/ No. de acciones requeridas (*100)

Análisis de efectividad			
Nivel de Efectividad			
Medida	SI	NO	N/A
13		X	
Consideraciones			
En cumplimiento a esta medida la sociedad ECOPETROL S.A. menciona lo siguiente:			
“Mediante radicado 80.30.19538.2019 de 10 de octubre de 2019, se informa a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, que mediante radicado CAS N° 2547 del 16 de octubre de 2015 se hizo entrega del programa de ahorro y uso eficiente del agua para el quinquenio 2015-2019, Así mismo a través de oficio radicado CAS 80.30.19602.2018 se envió la actualización del PUEAA, para el campo la Cira Infantas”			
La sociedad allega los documentos denominados “Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción La Cira -Infantas” para las concesiones de los ríos La Colorada y La Llana con vigencia de octubre 2019 - septiembre 2024, en los cuales se presenta la información del usuario, la identificación de la fuente hídrica junto con la descripción hidrográfica del ENA 2018. Adicionalmente, se encuentra la línea base de oferta y demanda de agua.			

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.7: Proyecto de recuperación, conservación y protección asociado al recurso hídrico

Además de los objetivos técnicos y ambientales del programa, así como los proyectos, campañas, capacitaciones y equipo encargado del PUEAA, finalizando con las metas e indicadores del programa.

En el ítem proyectos mencionan la reducción de la incertidumbre de la medición, disminución del consumo de agua doméstica, reducción de las pegas ilícitas o conexiones ilegales e implementación y dotación de dispositivos ahorradores.

Respecto a las campañas y capacitaciones se definen las charlas de sensibilización y se proyectan realizar dos divulgaciones cada semestre dirigido a los trabajadores directos, aliados, colaboradores o contratistas y población de la comunidad del área de influencia. De igual forma, se mencionan las campañas educativas didácticas en las que se proyecta la entrega de folletos, mensajes corporativos, cartillas y plegables entre otros alusivos al uso eficiente y ahorro de agua. Adicionalmente se plantea la publicación y divulgación de estos en las diferentes áreas del campo.

Por su parte, en las metas e indicadores se plantean los siguientes sub-programas: “(...)

- Medición y estadística: Toma de lecturas y registro diario de volumen captado así como comparación de los volúmenes captados contra los volúmenes autorizados
- Seguimiento y monitoreo de la calidad del agua: Realizar monitoreo semestral de las aguas residuales domésticas además del monitoreo de captación subterránea
- Seguimiento y control de fugas: Realizar inspección periódica del sistema de captación y distribución.
- Sensibilización de uso eficiente y ahorro del agua: Realizar charlas de sensibilización una vez al mes así como realizar semestralmente una capacitación o campaña de sensibilización.

(...)”.

Como anexos del PUEAA la sociedad allega la carpeta “Seguimiento y control de fugas” donde se encuentra la descripción del trabajo para el recorridor de pozos C5. Además, se presenta la carpeta denominada “Medición y estadística” como soporte del subprograma que incluye un informe de medición del consumo en el que se menciona que para el año 2021, se inició la instalación de medidores de agua en las áreas de consumo de agua más significativas en aras de establecer líneas base de consumo y certificar los ahorros producto de las estrategias que se están implementando y de esta forma realizar la trazabilidad. Lo anterior, se encuentra en la ruta ICA CAMPOS MARES 2021/1. GCT/Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI/Anexos Ficha 1a/7.3.2.7. Protecc Recursos Hidrico:

Instalación de medidores de agua del sub-programa “Medición y estadística”

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con la información relacionada en esta medida la Autoridad Nacional (ANLA) considera que se debe complementar este programa con los respectivos

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.7: Proyecto de recuperación, conservación y protección asociado al recurso hídrico

				soportes documentales de la implementación y ejecución del programa de ahorro y uso eficiente del agua para el periodo reportado en el ICA 15 correspondiente al año 2021.
--	--	--	--	--

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.9.: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Cambio en las características fisicoquímicas de las aguas superficiales y alteración del hábitat. Afectación de la biota acuática. 	Medida 1. Concertar con la Corporación Autónoma del río Magdalena - CORMAGDALENA la financiación y seguimiento de los estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas, ya que este cuerpo de agua es receptor de los caños La Cira y El Reposo.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

La ficha aprobada mediante Resolución 399 del 11 de abril de 2017 no estableció nombre del indicador.	% de avance de las labores de consultoría
---	---

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad

Medida	SI	NO	N/A	Consideraciones
1		X		<p>En cumplimiento de esta ficha la sociedad ECOPETROL S.A informa lo siguiente:</p> <p>“La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, en el Auto 06990 del 30 de agosto de 2019 en su artículo cuarto, numerales 1, 2 y 3 realiza requerimientos a la Ficha 7.3.2.9 Estudios Básicos para la caracterización de la ciénega Cuatro Bocas (antes Ficha 6.2.1), Ficha de Manejo: Estudios básicos para la caracterización de la ciénega El Zarzal y Ficha 7.3.2.11. Estudios básicos para la caracterización de la ciénega El Llanito, respectivamente.</p> <p>A lo cual ECOPETROL S.A da respuesta mediante el documento:</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.9.: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas

"ESTUDIOS BÁSICOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA CIÉNAGAS LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS) Y EL ZARZAL - RESPUESTA ARTÍCULO CUARTO AUTO 06990 DE 2019, numerales 1, 2 y 4. En cumplimiento de las fichas de la Resolución 0399 de 2017 -Ficha Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas, Ficha Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega El Zarzal y Ficha 7.3.2.11 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega El Llanito", cerrando de esta manera los compromisos de las Fichas 7.3.2.9, 7.3.2.10 y 7.3.2.11. Por lo anterior, estas fichas ya fueron objeto de cumplimiento".

Respecto al cierre de los compromisos de las fichas mencionado por la Sociedad, la Autoridad Nacional se permite aclarar que teniendo en cuenta lo conceptuado en la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, por la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares en su artículo vigésimo séptimo contiene el establecimiento de los programas de manejo ambiental aprobados por la ANLA dentro de los cuales se contempla el programa de manejo del recurso hídrico (7.3.2.), que contiene la Ficha 7.3.2.9: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas, por tal motivo la ficha seguirá siendo objeto de seguimiento en los informes de cumplimiento ambiental.

En la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1. GCT/Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI/Anexos Ficha 1a/7.3.2.9 10 4 Bocas Zarzal, se encuentran los siguientes documentos:

- Estudios básicos caracterización ciénagas Llanito, La Cira (Cuatro Bocas) y el Zarzal.

Anexo 1. Ecosistemas acuáticos.

- Anexo 2. Carta de presentación Proyecto CAS.
- Anexo 3. 24-06-2020 Acta mesa técnica manatí ECP-CAS.

En el Anexo 1. Ecosistemas Acuáticos, se presenta información correspondiente a:

- Calidad de agua: datos totales FQ_Multitemporal, FQ_ACP (Resultados Fisicoquímicos),
- Estadística Multivariada
- Hidrobiológicos:
- Monitoreos totales/Monitoreos/Monitoreos años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.
- HBD_Ciénega El Zarzal F
- HBD_Ciénega La Cira
- HBD_Llanito_Multitemporal_2020

En Anexo 2, se presenta oficio O-DGL No 083719 de 19 de junio de 2019 de CAS (Corporación Autónoma Regional de Santander) de Asunto: Presentación propuesta de proyecto "Acciones Inmediatas y Preventivas en el Corto Plazo Dirigidas a la Recuperación de la Ciénega y Caño San Silvestre".

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.9.: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas

En Anexo 3, se presenta Acta de reunión del 26 de junio de 2020 de asunto: Socializar ante la CAS el convenio ECOPETROL – IDEAM, el proyecto Vida Silvestre y dar conocer la situación actual y estrategia de la CAS para la protección y conservación del Manatí.

El Anexo 3. Anexo 24-06-2020 Acta mesa técnica Manatí ECP-CAS.doc” se presentó el acta de reunión de la mesa técnica realizada entre ECOPETROL S.A. y la CAS el día 24 de junio de 2020, con el fin de socializar ante la CAS el convenio ECOPETROL S.A. – IDEAM del proyecto Vida Silvestre y dar conocer la situación actual y estrategia de la CAS para la protección y conservación del Manatí; sin embargo, los anexos mencionados no relacionan los procesos de concertación y/o gestión adelantados con la Corporación Autónoma Regional del río grande del Magdalena (CORMAGDALENA) en coordinación con la CAS, sobre el desarrollo de los estudios básicos para la caracterización de la ciénega Cuatro Bocas (La Cira) según se propuso en la presente ficha de manejo, y de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo 33 de la Ley 99 de 1993 y en el Artículo 331 de la Constitución Política de Colombia en lo que respecta a la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables en jurisdicción de CORMAGDALENA.

Por otra parte, en los anexos se presenta el archivo: ESTUDIOS_BASICOS_CARACTERIZACION_CIENAGAS_LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS)_ZARZAL vf. Este archivo corresponde a, documento: “ESTUDIOS BÁSICOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LAS CIÉNAGAS LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS) Y EL ZARZAL”. Respuesta al Artículo Cuarto AUTO 06990 DE 2019, numerales 1, 2 y 4. En cumplimiento de las fichas de la Resolución 0399 de 2017”.

En la parte introductoria del documento en asunto, indicó lo siguiente:

“(…)

como acción concluyente y dado que con el presente informe se cierran los compromisos de las fichas 7.3.2.9 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas, 7.3.2.10 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega El Zarzal y 7.3.2.11 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega El Llanito, Ecopetrol S.A. concluye que es importante continuar con el monitoreo y seguimiento de la calidad de agua de dichas ciénagas y por ende se mantiene el monitoreo de las mismas tal como se plantea en la ficha 7.3.2.5 Manejo Monitoreos de Calidad de Agua.”

También señaló que el estudio respondería al cumplimiento y desarrollo de las fichas del Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 399 de 2017; específicamente, aquellas fichas pertenecientes al Programa Manejo del Recurso Hídrico establecidas desde el año 2007; así como al requerimiento solicitado en el numeral 1 del artículo cuarto del Auto 6990 2019.

De acuerdo con lo anterior y lo conceptuado en el Concepto Técnico 7481 de 7 de diciembre de 2020 acogido por el Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020 y

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.9.: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas

Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022 acogido por el Auto 5789 del 29 de julio de 2022, la Sociedad indicó que presentó el estudio en el cual sintetizó, analizó y dio un diagnóstico (basado en los datos primarios de muestreos multitemporales), acerca de la calidad, tanto del recurso hídrico, como hidrobiológico de la Ciénega Cuatro Bocas. Puntualmente para dicho cuerpo de agua, ECOPETROL S.A. tomó los datos correspondientes a los monitoreos de calidad del agua e hidrobiología, realizados a lo largo de los años 2013 a 2019; e incluyó información secundaria relevante y relacionada con el área de estudio de la Alcaldía de Barrancabermeja y la CAS. El análisis lo realizó comparando datos dentro y entre diferentes épocas climáticas.

Respecto a la calidad del agua:

Para el análisis multitemporal de las variables fisicoquímicas y microbiológicas que gobiernan la calidad del agua en la Ciénega La Cira - Cuatro Bocas, la sociedad ECOPETROL S.A. referenció en el estudio de caracterización presentado los resultados de las campañas semestrales de monitoreo efectuadas entre los años 2013 y 2019.

En general, el estudio básico de caracterización de la Ciénega La Cira-Cuatro Bocas permitió determinar que los valores de nitratos, nitritos, arsénico, hierro y Coliformes totales no cumplieron con la normatividad vigente en algunos de los monitoreos realizados, especialmente en los primeros años analizados (artículos transitorios 2.2.3.3.9.3 a 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015).

A su vez, se concluyó que para el caso de las concentraciones de Amonio, Fenoles Totales, Cadmio, Cromo Total, Mercurio y Plomo no fue posible determinar su comportamiento; toda vez que los valores medidos se encontraron por debajo del límite de detección del método analítico empleado por los laboratorios acreditados por el IDEAM y por ende de los límites máximos permisibles según la destinación del recurso hídrico (inferiores a la norma). Por último, para los demás parámetros, se pudo establecer el cumplimiento de las normas establecidas de calidad del agua nacional e internacional (EPA y CONAGUA).

Adicionalmente, la sociedad ECOPETROL S.A. indicó que los valores del Índice de Calidad del Agua (ICA) hallados, mostraron que en general, es buena para la mayoría de las temporadas de muestreo, con valores que oscilaron entre 0,75 y 0,77; además de bioindicar para la mayoría de los datos una condición aceptable, tuvo un valor de muy buena calidad para el año 2019 y uno de calidad media en el año 2016. Por su parte, los valores del índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) fueron, en su mayoría, bajos; con excepción del año 2016 donde se presentó una alta concentración de contaminantes por materia orgánica. De igual forma, el ICOMI e ICOSUS presentó valores medios o muy bajos, mientras que el ICOpH presentó valores muy bajos, mostrando una concentración de contaminantes reducida.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.9.: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas

Los soportes de los monitoreos efectuados y del análisis multivariado realizado a partir de los datos obtenidos, se presentaron en el ICA 15 (2021), y en el Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1a7.3.2.9_10 4 bocas_zarzal\Anexo 1. Ecosistemas Acuáticos.

Respecto a las comunidades hidrobiológicas:

De manera general, ECOPETROL S.A. para el análisis multitemporal de los parámetros de: perifiton, zooplancton, bentos, macrófitas y peces referenció información de los monitoreos realizados en 10 puntos de la ciénega Cuatro Bocas (La Cira), en distintas épocas climáticas entre los años 2016 y 2019, como se observa a continuación:

Ver tabla y fuente - Estaciones de muestreo en la ciénega Cuatro Bocas (La Cira). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los resultados generales de la caracterización de las comunidades hidrobiológicas en la ciénega Cuatro Bocas (La Cira), se presentan a continuación:

Ver tabla y fuente - Resultados generales monitoreo hidrobiológico de la Ciénega Cuatro Bocas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Respecto al estudio mencionado, si bien ECOPETROL S.A. presentó la caracterización de la ciénega Cuatro Bocas (La Cira) realizando un análisis multitemporal de parámetros fisicoquímicos entre 2015 y 2019, y de los monitoreos de algunas comunidades hidrobiológicas como son perifiton, zooplancton, macrófitas y bentos del año 2016 y 2019, así como la correlación de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos únicamente para el ensamblaje de macroinvertebrados bentónicos, ya que según la Empresa fue la comunidad con la mejor identificación taxonómica y la mayor representación de especies por sitios/época; se constató que en el informe no se registraron los resultados y no se presentaron los análisis comparativos del ensamble íctico, tampoco se cuenta con análisis de resultados a nivel de género y de bioindicadores de las comunidades hidrobiológicas reportadas (perifiton, zooplancton, macrófitas y bentos).

En cuanto a los periodos de monitoreo hidrobiológico evaluados en el estudio, se consideró el monitoreo realizado en el periodo 2016 en un solo punto y temporada climática de transición sequía a lluvia, sin contemplar en el análisis información adicional del mismo periodo y distintas épocas climáticas, igualmente, si bien en la vigencia 2019 se consideraron nueve (9) estaciones de monitoreo, hay un desbalance del número de estaciones respecto a la época hidrológica, pues ocho (8) estaciones corresponden a la época de lluvias y una (1) estación a la temporada de sequía. Así mismo, el informe no contiene lo dispuesto por esta Autoridad en el Artículo Primero del Auto 2344 del 29 de julio de 2013, el numeral 1 del Artículo Cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.9.: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas

Ver figura y fuente - Información Anexo ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.3.2.9_10 4 bocas_zarza\Anexo 1. Ecosistemas Acuáticos\Hidrobiológicos. Ciénega Cuatro bocas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Respecto al “Anexo 2. Carta de Presentación proyecto CAS” que hace referencia a la comunicación O-DGL No. 083/19 del 19 de junio de 2019 de la CAS, en el cual dicha Corporación presentó a ECOPETROL S.A. la propuesta técnico - económica del proyecto “Acciones inmediatas y preventivas en el corto plazo dirigidas a la recuperación de la ciénega y el caño San Silvestre”, orientado a cuidar y preservar la integridad del humedal San Silvestre; igualmente, en el “Anexo 3 24-06-2020 Acta mesa técnica Manatí ECP-CAS.doc” se presentó el acta de reunión de la mesa técnica realizada entre ECOPETROL S.A. y la CAS el día 24 de junio de 2020, con el fin de socializar ante la CAS el convenio ECOPETROL S.A. – IDEAM del proyecto Vida Silvestre y dar conocer la situación actual y estrategia de la CAS para la protección y conservación del Manatí; sin embargo, los anexos mencionados no relacionan los procesos de concertación y/o gestión adelantados con la Corporación Autónoma Regional del río grande del Magdalena (CORMAGDALENA) en coordinación con la CAS, sobre el desarrollo de los estudios básicos para la caracterización de la ciénega Cuatro Bocas (La Cira) según se propuso en la presente ficha de manejo, y de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo 33 de la Ley 99 de 1993 y en el Artículo 331 de la Constitución Política de Colombia en lo que respecta a la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables en jurisdicción de CORMAGDALENA.

En concordancia con lo anterior, si bien en la parte considerativa de la Resolución 1610 del 21 de diciembre de 2016 respecto al Programa de Manejo del Recurso Hídrico (7.1.2) esta Autoridad indicó: “Se mantiene este programa vigente con sus fichas hasta el cumplimiento y cierre de todas las acciones las cuales están asociadas a las actividades existentes las cuales fueron autorizadas mediante Resolución 1641 de 2007, 1200 de 2013 y 1237 de 2014”; que a su vez fue ratificado en las consideraciones y Artículo Segundo de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017.”; una vez verificada la información documental que reposa en el expediente LAM2249 esta Autoridad Nacional evidenció que a la fecha del presente seguimiento, ECOPETROL S.A. no ha aportado información documental complementaria sobre el cumplimiento de la Ficha 7.3.2.9: Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas (antes Ficha 6.2.1) del Programa de Manejo del Recurso Hídrico para el Medio Abiótico.

De acuerdo con la verificación realizada en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022, acogido mediante Auto 5978 del 29 de julio de 2022, resultante del análisis del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) 14 del año 2020, la sociedad presentó el informe de la caracterización de la ciénega Cuatro Bocas con sus respectivos anexos, los cuales no difieren con la información entregada para el ICA 15 para el año 2021, a excepción del Anexo 1, que en esta oportunidad contiene la información correspondiente a calidad de agua, estadística multivariada y monitoreos hidrobiológicos.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.9.: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas

				Con base en la información retomada de los seguimiento anteriores, la información reportada en el ICA 15 correspondiente a la vigencia 2021 y las respuestas parciales dadas al Auto 5978 del 29 de julio de 2022, referente al complemento del “ESTUDIOS BASICOS CARACTERIZACION CIENAGAS LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS) ZARZAL (2016-2019)”, se realiza el requerimiento.
--	--	--	--	--

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega El Zarzal

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Cambio en las características físicoquímicas de las aguas superficiales y alteración del hábitat. Afectación de la biota acuática. 	Medida 1. Concertar con la Corporación Autónoma del río Magdalena - CORMAGDALENA la financiación y seguimiento de los estudios básicos para la caracterización de la ciénega El Zarzal, ya que este cuerpo de agua léntico es receptor de los caños La Cira y El Reposo.	X	X		

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

La ficha aprobada mediante Resolución 399 del 11 de abril de 2017 no estableció nombre del indicador.	% de avance de las labores de consultoría
---	---

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		En cumplimiento de esta ficha la sociedad ECOPETROL S.A informa lo siguiente: “La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, en el Auto 06990 del 30 de agosto de 2019 en su artículo cuarto, numerales 1, 2 y 3 realiza requerimientos a la Ficha 7.3.2.9 Estudios Básicos para la caracterización de la ciénega Cuatro Bocas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega El Zarzal

(antes Ficha 6.2.1), Ficha de Manejo: 7.3.2.10. Estudios básicos para la caracterización de la ciénaga El Zarzal y Ficha 7.3.2.11. Estudios básicos para la caracterización de la ciénaga El Llanito, respectivamente.

A lo cual ECOPETROL S.A da respuesta mediante el documento:

"ESTUDIOS BÁSICOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA CIÉNAGAS LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS) Y EL ZARZAL - RESPUESTA ARTÍCULO CUARTO AUTO 06990 DE 2019, numerales 1, 2 y 4. En cumplimiento de las fichas de la Resolución 0399 de 2017 -Ficha 7.3.2.9 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénaga Cuatro Bocas, Ficha 7.3.2.10 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénaga El Zarzal y Ficha 7.3.2.11 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénaga El Llanito", cerrando de esta manera los compromisos de las Fichas 7.3.2.9, 7.3.2.10 y 7.3.2.11. Por lo anterior estas fichas ya fueron objeto de cumplimiento".

Respecto al cierre de los compromisos de las fichas mencionado por la Sociedad, la Autoridad Nacional se permite aclarar que teniendo en cuenta lo conceptuado en la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, por la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares en su artículo vigésimo séptimo contiene el establecimiento de los programas de manejo ambiental aprobados por la ANLA dentro de los cuales se contempla el programa de manejo del recurso hídrico (7.3.2.), que contiene la Ficha 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénaga El Zarzal, por tal motivo la ficha seguirá siendo objeto de seguimiento en los informes de cumplimiento ambiental.

En la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1. GCT/Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI/Anexos Ficha 1a/7.3.2.9 10 4 Bocas Zarzal, se encuentran los siguientes documentos:

- Estudios básicos caracterización ciénagas Llanito, La Cira (Cuatro Bocas) y el Zarzal.
- Anexo 1. Ecosistemas acuáticos
- Anexo 2. Carta de presentación Proyecto CAS
- Anexo 3. 24-06-2020 Acta mesa técnica manatí ECP-CAS.

Por otra parte, en la ruta ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1a\7.3.2.9_10 4 bocas_zarzal, la Sociedad presenta los siguientes documentos:

- Anexo 1. Ecosistemas Acuáticos
- Anexo 2. Carta de Presentación proyecto CAS
- Anexo 3 24-06-2020 Acta mesa técnica Manatí ECP-CAS.doc
- ESTUDIOS_BASICOS_CARACTERIZACION_CIENAGAS LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS)_ ZARZAL vf

En el Anexo 1. Ecosistemas Acuáticos, se presenta información correspondiente a:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega El Zarzal

- Calidad de agua: datos totales FQ_Multitemporal, FQ_ACP (Resultados Físicoquímicos),
- Estadística Multivariada
- Hidrobiológicos:
- Monitoreos totales/Monitoreos/Monitoreos años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.
- HBD_Ciénega El Zarzal F
- HBD_Ciénega La Cira
- HBD_Llanito_Multitemporal_2020

En Anexo 2, se presenta oficio O-DGL No 083719 de 19 de junio de 2019 de CAS (Corporación Autónoma Regional de Santander) de Asunto: Presentación propuesta de proyecto “Acciones Inmediatas y Preventivas en el Corto Plazo Dirigidas a la Recuperación de la Ciénega y Caño San Silvestre”.

El Anexo 3. Anexo 24-06-2020 Acta mesa técnica Manatí ECP-CAS.doc” se presentó el acta de reunión de la mesa técnica realizada entre ECOPETROL

S.A. y la CAS el día 24 de junio de 2020, con el fin de socializar ante la CAS el convenio ECOPETROL S.A. – IDEAM del proyecto Vida Silvestre y dar conocer la situación actual y estrategia de la CAS para la protección y conservación del Manatí; sin embargo, los anexos mencionados no relacionan los procesos de concertación y/o gestión adelantados con la Corporación Autónoma Regional del río grande del Magdalena (CORMAGDALENA) en coordinación con la CAS, sobre el desarrollo de los estudios básicos para la caracterización de la ciénega Cuatro Bocas (La Cira) según se propuso en la presente ficha de manejo, y de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo 33 de la Ley 99 de 1993 y en el Artículo 331 de la Constitución Política de Colombia en lo que respecta a la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables en jurisdicción de CORMAGDALENA.

Por otra parte, en los anexos se presenta el archivo: ESTUDIOS_BASICOS_CHARACTERIZACION_CIENAGAS_LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS)_ZARZAL vf. Este archivo corresponde a, documento: “ESTUDIOS BÁSICOS PARA LA CHARACTERIZACIÓN DE LAS CIÉNAGAS LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS) Y EL ZARZAL”. Respuesta al Artículo Cuarto AUTO 06990 DE 2019, numerales 1, 2 y 4. En cumplimiento de las fichas de la Resolución 0399 de 2017”.

En la parte introductoria del documento en asunto, indicó lo siguiente:

“(…)

como acción concluyente y dado que con el presente informe se cierran los compromisos de las fichas 7.3.2.9 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega Cuatro Bocas, 7.3.2.10 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega El Zarzal y 7.3.2.11 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénega El Llanito, Ecopetrol S.A. concluye que es importante continuar con el monitoreo y seguimiento de la calidad de agua de dichas ciénagas y por ende se mantiene el

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega El Zarzal

monitoreo de las mismas tal como se plantea en la ficha 7.3.2.5 Manejo Monitoreos de Calidad de Agua.”

También señaló que el estudio respondería al cumplimiento y desarrollo de las fichas del Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 399 de 2017; específicamente, aquellas fichas pertenecientes al Programa Manejo del Recurso Hídrico establecidas desde el año 2007; así como al requerimiento solicitado en el numeral 1 del Artículo Cuarto del Auto 6990 2019.

De acuerdo con lo anterior y lo conceptuado en el Concepto Técnico 07481 de 7 de diciembre de 2020 acogido por el Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020 y CT 03898 del 7 de julio de 2022 acogido por el Auto 05789 del 29 de julio de 2022, la Sociedad indicó que presentó el estudio en el cual sintetizó, analizó y dio un diagnóstico (basado en los datos primarios de muestreos multitemporales), acerca de la calidad, tanto del recurso hídrico, cómo hidrobiológico de la ciénega Zarzal. Puntualmente para dicho cuerpo de agua, ECOPETROL S.A. tomó los datos correspondientes a los monitoreos de calidad del agua e hidrobiología, realizados a lo largo de los años 2013 – 2019; e incluyó información secundaria relevante y relacionada con el área de estudio de la Alcaldía de Barrancabermeja y la CAS. El análisis lo realizó comparando datos dentro y entre diferentes épocas climáticas.

Respecto a la calidad del agua:

Para el análisis multitemporal de las variables fisicoquímicas y microbiológicas que gobiernan la calidad del agua en la Ciénega El Zarzal, la sociedad ECOPETROL S.A. referenció en el estudio de caracterización presentado los resultados de las campañas semestrales de monitoreo efectuadas entre los años 2013 y 2019 a través de las muestras puntuales de aguas superficiales recolectadas.

En general, el estudio básico de caracterización de la Ciénega El Zarzal permitió determinar que los valores de Arsénico, Cadmio, Hierro, Mercurio, Plomo y Coliformes Totales no cumplieron con la normatividad vigente en algunos de los monitoreos realizados, especialmente en los primeros años analizados. Por otra parte, para el Cianuro, Amonio y Cromo Total no es posible determinar el cumplimiento de los límites máximos permitidos debido a que no se contaba con valores exactos de su concentración. Por último, para los demás parámetros, se pudo establecer el cumplimiento de las normas establecidas para la calidad del agua a nivel nacional e internacional. Adicionalmente, la ECOPETROL S.A. indicó que los valores del Índice de Calidad del Agua (ICA) hallados, independientemente de la época climática, reflejaron condiciones de aceptable calidad. A su vez, los índices ICOMI e ICOpH presentaron valores muy bajos, mostrando una baja concentración de esos contaminantes en el agua; valores de ICOMO una calidad media y baja, mientras que el ICOSUS mostró que en los últimos años se presentó una concentración de contaminantes muy alta.

Los soportes de la información reportada se verificaron en el Anexo ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.3.2.9_10 4 bocas_zarzal.,

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega El Zarzal

donde se presenta en el Anexo 1. Anexo 1. Ecosistemas Acuáticos, se presenta información correspondiente a la Calidad de agua: datos totales FQ_Multitemporal, FQ_ACP (Resultados Fisicoquímicos).

Respecto a las comunidades hidrobiológicas:

De manera general, ECOPETROL S.A. para el análisis multitemporal de los parámetros de: perifiton, zooplancton, bentos y macrófitas referenció información de los monitoreos realizados en dos (2) puntos de la ciénega El Zarzal, en distintas épocas climáticas entre los años 2016 y 2017, como se observa a continuación.

Ver tabla y fuente - Estaciones de muestreo en la ciénega El Zarzal. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los resultados generales de la caracterización de las comunidades hidrobiológicas en la ciénega El Zarzal, se presentan a continuación:

Ver tabla y fuente - Resultados generales del monitoreo hidrobiológico de la ciénega El Zarzal. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con lo conceptuado en el CT 07481 de 7 de diciembre de 2020 acogido mediante Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 respecto al estudio mencionado, si bien ECOPETROL S.A. presentó la caracterización de la ciénega El Zarzal realizando un análisis multitemporal de parámetros fisicoquímicos entre 2015 y 2019, y de los monitoreos de algunas comunidades hidrobiológicas como son perifiton, zooplancton y macrófitas del año 2016 y 2017, así como la correlación de parámetros fisicoquímicos e hidrobiológicos únicamente para el ensamblaje perifítico, ya que según la Empresa fue la comunidad con la mejor identificación taxonómica y la mayor representación de especies por sitios/época; se constató que en el informe no se cuenta con análisis de resultados a nivel de género y de bioindicadores de las comunidades hidrobiológicas reportadas (perifiton, zooplancton y macrófitas), y tampoco se presentaron análisis comparativos para todos los grupos hidrobiológicos como es el caso del ensamble bentónico e íctico, teniendo en cuenta que para este último no se registraron los resultados.

En cuanto a los periodos de monitoreo hidrobiológico evaluados en el estudio, no se cuenta con información suficiente pues de los periodos 2016 y 2017 solo se consideró un punto por monitoreo, sin contemplar en el análisis información adicional de los mismos periodos en distintas épocas climáticas. Así mismo, el informe no contiene lo dispuesto por esta Autoridad en el Artículo Primero del Auto 2344 del 29 de julio de 2013.

Ver tabla y fuente - Resultados presentados en Anexo 1. Ecosistemas Acuáticos/Hidrobiológicos. Ciénega Zarzal. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Respecto a la concertación, esta Autoridad evidenció que el “Anexo 2 Carta de Presentación proyecto CAS” hace referencia a la comunicación O-DGL No. 083/19

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénaga El Zarzal

del 19 de junio de 2019 de la CAS, en el cual dicha Corporación presentó a ECOPETROL S.A. la propuesta técnico - económica del proyecto “Acciones inmediatas y preventivas en el corto plazo dirigidas a la recuperación de la ciénaga y el caño San Silvestre”, orientado a cuidar y preservar la integridad del humedal San Silvestre; igualmente, en el “Anexo 3 24-06-2020 Acta mesa técnica Manatí ECP-CAS.doc” se presentó el acta de reunión de la mesa técnica realizada entre ECOPETROL S.A. y la CAS el día 24 de junio de 2020, con el fin de socializar ante la CAS el convenio ECOPETROL S.A. – IDEAM del proyecto Vida Silvestre y dar conocer la situación actual y estrategia de la CAS para la protección y conservación del Manatí; sin embargo, los anexos mencionados no relacionan los procesos de concertación y/o gestión adelantados con la Corporación Autónoma Regional del río grande del Magdalena (CORMAGDALENA) sobre el desarrollo de los estudios básicos para la caracterización de la ciénaga El Zarzal como se dispuso en la presente ficha de manejo, y de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo 33 de la Ley 99 de 1993 y en el Artículo 331 de la Constitución Política de Colombia en lo que respecta a la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables en jurisdicción de CORMAGDALENA.

En concordancia con lo anterior, si bien en la parte considerativa de la Resolución 1610 del 21 de diciembre de 2016 respecto al Programa de Manejo del Recurso Hídrico (7.1.2) esta Autoridad indicó: “Se mantiene este programa vigente con sus fichas hasta el cumplimiento y cierre de todas las acciones las cuales están asociadas a las actividades existentes las cuales fueron autorizadas mediante Resolución 1641 de 2007, 1200 de 2013 y 1237 de 2014”; que a su vez fue ratificado en las consideraciones y Artículo Segundo de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017.”; una vez verificada la información documental que reposa en el expediente LAM2249 esta Autoridad evidenció que a la fecha del presente seguimiento, ECOPETROL S.A. no aportó en los ICA ni en las respuestas a los Autos 6990 del 30 de agosto de 2019, Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y Auto 5978 del 29 de julio de 2022 oficios radicados con información documental completa en cumplimiento de la Ficha 7.3.2.10 Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénaga El Zarzal (antes Ficha 6.2.1) del Programa de Manejo del Recurso Hídrico para el Medio Abiótico.

De acuerdo con la verificación realizada en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022, acogido mediante Auto 5978 del 29 de julio de 2022, resultante del análisis del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA)14 del año 2020, la Sociedad presentó el informe de la caracterización de la Ciénaga El Zarzal con sus respectivos anexos, los cuales no difieren con la información entregada para el ICA 15 para el año 2021, a excepción del Anexo 1, que en esta oportunidad contiene la información correspondiente a calidad de agua, estadística multivariada y monitoreos hidrobiológicos.

Sin embargo, para el ICA 15 correspondiente al periodo del 2021, la Sociedad no presentó información actualizada de concertación con las corporaciones autónomas regionales respecto a los procesos de financiación y seguimiento que se deben implementar dentro de los estudios básicos para la caracterización de la Ciénaga el Zarzal.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo del Recurso Hídrico

Ficha de Manejo 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénega El Zarzal

				Con base en la información retomada de los seguimientos anteriores, la información reportada en el ICA 15 correspondiente a la vigencia 2021 y las respuestas parciales dadas al Auto 5978 del 29 de julio de 2022, referente al complemento del “ESTUDIOS BASICOS CARACTERIZACION CIENAGAS LLANITO, LA CIRA (CUATRO BOCAS) ZARZAL (2016-2019)”, se realiza el requerimiento.
--	--	--	--	---

Programas y proyectos: Manejo de Recurso Aire

Ficha de Manejo 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido)

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Modificación en la calidad de aire por emisión de gases Alteración de la calidad del aire por material particulado. Modificación en los niveles de presión sonora. Generación de radiación térmica. Modificación en los niveles de Radiación Lumínica 	Emisiones fuentes móviles Medida 1. Para el control de emisiones generadas a partir de las fuentes móviles dentro del área de influencia del proyecto, se deben tener en cuenta que el mantenimiento y funcionamiento de los vehículos que hacen parte de las actividades de las Gerencias de Operaciones de Desarrollo y Producción se debe hacer de acuerdo con el Código Nacional de Tránsito Terrestre y la normativa vigente.	X	X		
	Emisiones fuentes móviles Medida 2. Reducción de la velocidad de circulación, y por otra parte, el riego de agua la cual podrá ser agua cruda, tratada para uso industrial y/o aguas residuales dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.	X	X		
	Emisiones fuentes fijas Medida 5. Las principales fuentes fijas de las Gerencias de Operaciones de Desarrollo y Producción De Mares (GMA) y La Cira Infantas-Teca (GCT), están descritas dentro del Capítulo 3 y 4, las cuales están siendo operadas bajo la normatividad vigente (Resolución 610 de 2010, Resolución 909 de 2008, Resolución 1309 de 2010 y Resolución 2153 de 2010, por las cuales se adopta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuente Fijas.	X	X		
	En el desarrollo de las actividades que involucra la producción de los campos, se sugiere además seguir las siguientes recomendaciones: Los equipos con combustión interna que sea mayor a 1MW y con motores de combustión externa, deberán someterse a mantenimiento preventivo y correctivo y dar cumplimiento con lo				

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo de Recurso Aire Ficha de Manejo 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido)				
	establecido en la Resolución 909/2008, Resolución 1309/2010 y lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas.			
	Ruido Medida 6. Los niveles de ruido son alterados por la operación de los equipos, maquinaria y la infraestructura de tipo industrial utilizada en cada una de las estrategias de desarrollo; por tanto, se implementarán las siguientes acciones: Instalación de barreras, aislamientos mecánicos o naturales, franjas de amortiguación, silenciadores o cualquier otro sistema similar, dentro del área de operación, así como en las instalaciones o edificaciones cercanas a las áreas ruidosas.	X	X	
Ajustes requeridos por el literal a) del numeral 1 del artículo noveno y los literales c) y f) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016				
	Ruido en actividades de perforación y trabajo en pozos Medida 8. La orientación de los elementos emisores de ruido hacia el centro de la actividad y ubicación de componentes difractores que hacen parte del layout del taladro (casetas y tanques), la insonorización de los generadores de energía al 100%, la instalación de silenciadores en los exhostos de motores y el uso de barreras difractoras perimetrales a las fuentes de ruido	X	X	
	Emisiones atmosféricas Medida 9. Asegurar que los vehículos y la maquinaria utilizada cuenten con los registros recientes de sincronización, es decir, todos los vehículos que laboren en el proyecto deberán tener vigente el certificado de revisión técnico-mecánica y de gases. Para evidenciar esta acción, el conductor debe mantener en el vehículo los certificados correspondientes.	X	X	
	Ruido Medida 10. Realizar monitoreos de ruido antes, durante y después de las actividades, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 627/2006, para los periodos diurnos y nocturnos, durante las actividades de obra civil, perforación y desarrollo, teniendo en cuenta especialmente las áreas pobladas que puedan verse afectadas.	X	X	
	Medida 11. Preservar en lo posible y siempre y cuando los diseños constructivos lo permitan, las barreras vivas para la protección de las poblaciones vulnerables; ya que estas ejercen un control sobre las emisiones de material particulado y de ruido. Se conservarán las barreras vivas perimetrales a los sitios de construcción que sean colindantes con viviendas que contengan población vulnerable.	X	X	
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo de Recurso Aire				
Ficha de Manejo 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido)				
Cumplimiento de la normatividad ambiental nacional vigente en cuanto a calidad de aire (emisiones de gases y material particulado)		No. de parámetros en cumplimiento de la normatividad / No. de parámetros establecidos en la normatividad x 100		
Cumplimiento de la normatividad ambiental nacional vigente en cuanto a niveles de ruido diurno Sector D.		Decibeles generados en horario diurno en las áreas de operación		
Cumplimiento de la normatividad ambiental nacional vigente en cuanto a niveles de ruido nocturno Sector D.		Decibeles generados en horario nocturno en las áreas de operación		
Medidas implementadas para el manejo de las emisiones atmosféricas y niveles de ruido.		No. de vehículos con la revisión tecno-mecánica al día x 100/ No. De vehículos utilizados en el proyecto.		
Cumplimiento de la normativa ambiental vigente para fuentes fijas.		No. de monitoreos isocinéticos realizados / No. de monitoreos isocinéticos programados x 100		
Cumplimiento a la realización de monitoreos de ruido (antes, durante y después) siempre y cuando exista población en un radio de 100 metros, que puedan verse afectadas por factores de ruido generados por el proyecto.		No. de pozos perforados con infraestructura social a menos de 100 metros / No. de Monitoreos de ruido realizados		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		<p>La sociedad ECOPETROL S.A. en el formato ICA-1a del periodo de seguimiento 2021 menciona lo siguiente:</p> <p>“Ecopetrol S.A a través del procedimiento para el uso y operación de vehículos automotores en ECOPETROL S.A. asegura que los vehículos de la operación y empresas aliadas cumplan con las exigencias allí contempladas en lo referente al modelo (máximo 7 años anteriores al año vigente), especificaciones técnicas del vehículo dotación mínima de equipos de dotación y seguridad, SOAT y pólizas, entre otros”</p> <p>Una vez verificada la información entregada en el ICA 15, se presenta el listado de conductores y vehículos autorizados, registro fotográfico y los soportes en los que se evidencian las inspecciones preoperacionales realizadas a los vehículos del proyecto durante el periodo reportado.</p> <p>Inspección preoperacional de vehículo</p> <p>Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p>

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Manejo de Recurso Aire**Ficha de Manejo 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido)**

			<p><i>Sin embargo, no es posible verificar el correcto mantenimiento y funcionamiento de los vehículos ya que no se entregan los certificados de revisión técnico-mecánica y de gases ni el SOAT, documentación requerida por el Código Nacional de Tránsito Terrestre y la normativa vigente, o documentación donde se pueda constatar que todos los vehículos que operan en el Campo La Cira - Infantas son menores a 6 años de antigüedad.</i></p> <p><i>En base a lo anterior, no se evidencia el cumplimiento de la medida para el 2021.</i></p>
2	X		<p><i>La Sociedad en el formato ICA-1a del periodo de seguimiento indica lo siguiente:</i></p> <p><i>"Para controlar la emisión de material particulado, se dispone de un carrotanque provisionado de agua para realizar riego controlado por aspersión sobre vías destapadas. En los lugares donde hay viviendas a los costados de la vía, se repite varias veces el riego o se realiza muy despacio para garantizar la humedad del terreno. El riego depende de los trabajos a realizar y de la época del año "</i></p> <p><i>Revisada la información de la siguiente ruta "Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Otros Anexos\Mntto Vías e infraestructura 2021", se observa registro fotográfico ejecutando la humectación de las vías (ver siguiente figura), cabe anotar que solo se presenta evidencia para la actividad de mantenimiento de vías.</i></p> <p><i>En la Visita de Control y Seguimiento realizada del 10 al 15 de julio se evidencio que no se viene dando cumplimiento a la medida dado que se observó resuspensión de material particulado al paso de vehículos de carga, adicionalmente, el funcionario de la Sociedad expreso que no se humectan las vías en la zona denominada "AMIR". Se da mayor detalle de lo sucedido en campo en la Resolución 1653 literal 14 del artículo vigésimo octavo. En esta Resolución se presentan los requerimientos necesarios.</i></p> <p><i>En base a lo anterior, se evidencia que no se da cumplimiento de la presente medida.</i></p>
5	X		<p><i>La Sociedad en el formato ICA 1a indica que en el año 2021 no realizó monitoreos a las fuentes fijas, sin embargo, revisando la documentación entregada en el ICA 15 mencionan que no fue posible la ejecución de las mediciones el 15 de diciembre de 2021 por que se presentaron anomalías laborales en la fecha prevista para las mediciones (El sindicato bloqueó los accesos a las zonas operativas del campo), por lo que se afectó la programación de los siguientes equipos (Bloque centro):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Motocompresores K2 y K3 - Motocompresor de gas # 1 Planta de procesos - Motocompresor de gas # 1 PIA <p><i>Sin embargo, el comunicado dice que una vez se supere las condiciones con el sindicato, se notificará la fecha de programación de los monitoreos.</i></p> <p><i>Como evidencia presentan el aviso de la reprogramación de los monitoreos (ver la siguiente ruta: 1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 3A\11 Fuentes fijas).</i></p>

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Manejo de Recurso Aire**Ficha de Manejo 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido)**

			<p>Revisada la información, no se evidencia soportes que evidencien los mantenimientos preventivos y/o correctivos de las fuentes fijas ni el cronograma donde se especifique el plan de mantenimientos.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, el equipo de seguimiento evidencia que no se da cumplimiento de la presente medida. Los requerimientos se realizan en la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido.</p>
6		X	<p>La Sociedad en el formato ICA-1a para el periodo de seguimiento 2021 indica lo siguiente:</p> <p>"Durante la perforación de los pozos en el año 2021, el equipo de perforación GRS 158 implementó la utilización de un Swithgear (Subestación de control de funcionamiento eléctrico del taladro), lo cual permitió evitar el uso de los generadores y reducir los niveles de ruido. Adicionalmente, todos los equipos tienen plan de insonorización en cada uno de sus componentes.</p> <p>Sin embargo, no se puede verificar el cumplimiento de la medida porque no se entregan la documentación que evidencie lo descrito anteriormente.</p> <p>Para el caso del pozo CIRA 3521 que tiene viviendas a menos de 100 metros de borde de plataforma, la medida adicional a la reducción de ruido fue la reubicación temporal de las familias</p> <p>Para el caso del pozo CIRA 2783, el cual por zonificación se evidencia una vivienda a menos de 100 metros de borde de plataforma, el control implementado fue la reubicación definitiva de la familia"</p> <p>Revisada la información que reposa en la siguiente ruta "Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\8.3.2 Efectiv programas", se evidencia la indemnización de afectaciones y las reubicaciones definitivas.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, el equipo de seguimiento no evidencia el cumplimiento de la medida.</p>
8		X	<p>Como se indicó en la medida anterior, la Sociedad para el 2021 reubicó temporalmente las viviendas cercanas al pozo CIRA 3521 y definitivamente a las de CIRA 2783. Sin embargo, para los demás pozos donde se desarrollaron actividades en el 2021, no se presenta el Layout del taladro (casetas y tanques) con la ubicación y orientación de los elementos emisores, revisando el registro fotográfico no es posible identificar si se usaron silenciadores o barreras difractoras.</p> <p>En base a lo anterior no se evidencia el cumplimiento de la presente medida para el periodo de seguimiento.</p>
9		X	<p>La Sociedad en el formato ICA 1a del año 2021 expone que "a través del Manual para el uso y operación de vehículos automotores en ECOPEPETROL S.A. asegura que los vehículos de la operación y empresas aliadas cumplan con las exigencias allí</p>

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Manejo de Recurso Aire**Ficha de Manejo 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido)**

			<p>contempladas en lo referente al modelo (máximo 6 años anteriores al año vigente), especificaciones técnicas del vehículo, dotación mínima de equipos de dotación y seguridad, SOAT y pólizas, entre otros."</p> <p>Si bien, para vehículos con menos de 6 años de antigüedad no requieren revisión técnico-mecánica, no es posible evidenciar para esta autoridad como ECOPETROL S.A asegura lo descrito en el Formato ICA 1a, dado que no se remite documentación referente a la medida.</p> <p>De acuerdo en lo anterior, el equipo de seguimiento no evidencia el cumplimiento de la presente medida.</p>
10	X		<p>Durante el año 2021 (ICA 15) la Sociedad realizó monitoreos de ruido ambiental (antes, durante y después) para la perforación del pozo CIRA 3521 y CIRA 2783. Lo anterior, en cumplimiento de la medida al encontrarse cercanos a viviendas que pudieron resultar afectadas por las actividades ejecutadas en el periodo reportado.</p> <p>Los monitoreos se realizaron en las siguientes fechas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antes de las actividades de perforación: 25 y 27 de julio de 2021. - Durante las actividades de perforación: 5 y 6 de septiembre de 2021. <p>El laboratorio que realizó las mediciones en las diferentes etapas fue PSL PROANÁLISIS S.A.S BIC. Acreditado mediante la resolución IDEAM 0054 del 15 de enero de 2021. De igual manera, los equipos utilizados cuentan con certificados de calibración vigente.</p> <p>En la siguiente imagen se muestran las coordenadas de las estaciones de monitoreo, cabe mencionar que, durante la etapa de perforación solo se midió en "RA-03" dado que es el receptor aledaño a la plataforma de perforación.</p> <p>Localización de las estaciones de monitoreo</p> <p>Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>No se presentaron evidencias de los monitoreos desarrollados después de la actividad de perforación, por lo cual el equipo de seguimiento determina que no se da cumplimiento a la presente medida. El detalle de los resultados de las mediciones y los requerimientos que dieron lugar se presentan en la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido.</p>
11		X	<p>La Sociedad realizó actividades en el pozo CIRA 3521, no obstante, en el Formato ICA 1a indica que no fue posible la preservación de las barreras vivas, dado que fueron aprovechadas para la construcción de la vía de primer orden por parte del gobierno nacional "YUMA". Por lo tanto, la superintendencia de Mares no fue la responsable del aprovechamiento.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Manejo de Recurso Aire

Ficha de Manejo 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido)

				<p>En el recorrido de la visita de seguimiento ambiental se evidencio que en las obras que estaban ejecutando en el momento se conservaron las barreras vivas y en las cuales se encontraban habitantes en zonas aledañas.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Actividades plataforma ION-01 Coordinadas Magna Sirgas Origen Único - Este 4918585.03 y Norte 2327111.06. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Actividades plataforma CIRA 5004 Coordinadas Magna Sirgas Origen Único - Este 4913602.05 y Norte 2329311.96. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En base a lo anterior, el equipo de seguimiento dio cumplimiento a la presente medida.</p>
--	--	--	--	---

Programas y proyectos: Compensación del medio abiótico

Ficha de Manejo 7.3.4.1.6: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Sitios con procesos erosivos y remoción en masa identificados 	<p>Medida 1. Estas medidas de compensación están enfocadas a resarcir y retribuir a las comunidades del AID y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por las 15 estrategias de desarrollo cuyos impactos no fueron evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.</p>				X
	<p>Áreas inestables identificadas</p> <p>Medida 2. Para el Área de Influencia Directa (AID) de los bloques Llanito, Centro y Lisama, se detectaron agentes tanto internos como externos, manifestados en procesos erosivos y de remoción en masa.</p> <p>Luego de identificarlas, es necesario establecer metodologías adecuadas para evaluar y priorizar dichas áreas, con el objetivo de planificar las acciones de corrección, mitigación y recuperación. Las áreas para priorizar son aquellas que hayan sido generados y/o incrementadas por la actividad de explotación de hidrocarburos.</p> <p>En los Bloques Centro, Lisama y Llanito se identificaron 3281 sitios con procesos erosivos. Estos desprendimientos de masas son agentes tanto internos como externos y no interfieren con el desarrollo de las estrategias. Las áreas identificadas se relacionan en la tabla 3.2.2-13 del Capítulo 3.2.2 Geomorfología.</p>				X

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Compensación del medio abiótico				
Ficha de Manejo 7.3.4.1.6: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados				
	Diagnóstico de las obras de control a ejecutar Medida 3. Para cada uno de los procesos erosivos identificados se plantea la alternativa de realizar un diagnóstico puntual de cada sitio, la viabilidad de intervención y las obras complementarias de control de erosión de tipo biomecánico, que contribuyan a recuperar dichas áreas degradadas. De acuerdo a la viabilidad del diagnóstico se definirán los diseños correspondientes para la ejecución de las obras. Se aplicarán técnicas de ingeniería y bioingeniería, basados en las condiciones topográficas, climáticas, hidráulicas y las características geomecánicas del material a estabilizar y/o proteger			X
	Diseño de las obras biomecánicas Medida 4. Diseños de obras para manejo de drenaje: Diseñar las zanjas o acequias necesarias para el manejo del agua de escorrentía que se encuentren dentro de la zona erosionada.			X
	Medida 5. Diseños de sistema de contención en la base del relleno: Diseñar los diques, muro de gaviones o muros en concreto, u otra obra de contención necesarias para el tratamiento del proceso erosivo diagnosticado.			X
	Medida 6. Diseño de taludes: Diseñar los taludes finales para establecer las pendientes recomendadas según las características del terreno			X
	Medida 7. Se construirán obras complementarias de control de erosión de tipo biomecánico en donde se controlen aguas subsuperficiales y aguas de escorrentía (cunetas en concreto, saco suelo, geomembrana, filtros, canales de desviación de aguas, etc.) mediante trinchos, diques, fajas, barreras de costales, empalizadas, empradizaciones (ficha manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas intervenidas), entre otras, acompañadas siempre de la plantación de especies nativas que contribuyan a la recuperación del suelo			X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Áreas erosionadas estabilizadas y recuperadas		(Número de áreas erosionadas estabilizadas y recuperadas / Número total de áreas valoradas en el diagnostico)		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1 a 7		X		En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta de manera general la misma observación de respuesta para las medidas 1 a 9 de la ficha, e indica que : "En la vigencia del 2021 no se realizaron actividades relacionadas a esta actividad, ante la situación de emergencia sanitaria que se registra por la pandemia generada por COVID-19, las Autoridades nacionales, regionales y locales adoptaron medidas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Compensación del medio abiótico

Ficha de Manejo 7.3.4.1.6: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados

de que propendieron el AISLAMIENTO SOCIAL PREVENTIVO DE CARÁCTER OBLIGATORIO, lo cual conllevó en la práctica a limitaciones en la movilización de personal (transporte y equipos) periodo que ha sido extendido por el Gobierno Nacional y que Ecopetrol S.A. ha cumplido a cabalidad.

Durante el presente año 2022 se han realizado visitas a los sitios con el personal disponible con el fin de ir adelantando algunas actividades del presente requerimiento. Las provisiones presupuestales del año 2021 no contemplaron esta actividad.”

Para esta ficha de manejo la Sociedad no aporta información de soporte para la ejecución de las medidas descritas.

Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada

Dentro de la visita de seguimiento y control realizada entre los días 10 a 12 de julio de 2023, en la cual se verificaron las condiciones de estabilidad de diferentes ZODME, ZODCOP y plataformas del campo La Cira - Infantas, se identificaron sectores en los cuales se han ejecutado actividades tendientes a restituir la estabilidad geotécnica mediante la implementación de obras como trinchos de madera, cunetas, así como procesos de revegetalización en las áreas intervenidas. No obstante, a pesar de las actividades ejecutadas por la Sociedad y como se ha mostrado también en el análisis de las diferentes medidas de las siguientes fichas del plan de manejo:

- Ficha: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación
- Ficha: Manejo de taludes.
- Ficha: Manejo de escorrentía.

Así como en el análisis de cumplimiento de múltiples obligaciones presentadas en los diferentes actos administrativos que guardan relación con las actividades de revegetalización, se encuentra que la afectación en algunas áreas a causa de los procesos erosivos ha dificultado la recuperación de áreas erosionadas y por ende ha permitido la generación de áreas erosionadas, así como de la no recuperación de áreas revegetalizadas.

También se ha identificado que en caso particular como los de las ZODME, la presencia de áreas puntuales en los hombros de las ZODME, así como la ausencia de obras de manejo de escorrentía ha dado lugar a la ocurrencia de procesos erosivos derivados de procesos de revegetalización parcialmente efectivos.

En el siguiente registro fotográfico se ilustran algunas de las condiciones encontradas en campo:

Ver fotografía y fuente - Vista de zonas erosionadas al interior de la ZODME 4510. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Compensación del medio abiótico

Ficha de Manejo 7.3.4.1.6: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados

			<p>Ver fotografía y fuente - Vista de procesos erosivos en zonas adyacentes a bajantes escalonadas de la ZODME 4510. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Vista de talud con zonas erosionadas en la ZODME 0545. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Vista de talud con zonas erosionadas en la ZODME Venecia 2. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Ausencia De obras para control de procesos erosivos y protección de infraestructura existente en la ZODME Venecia 2. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Ver fotografía y fuente - Presencia de zonas erosionadas en la zona de relleno de la INOR 21. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p><u>Teniendo en cuenta que actualmente se cuenta con requerimientos para el control y corrección de las situaciones de erosión, inestabilidad y falta de reconformación del terreno que presentan en las plataformas del proyecto INOR 18 a INOR 21, a los cuales la sociedad ECOPETROL S.A. no ha dado cumplimiento, se reiteran los requerimientos existentes.</u></p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a ninguna de las medidas que componen la presente ficha de manejo.</p>
--	--	--	---

Programas y proyectos: Compensación del medio abiótico

Ficha de Manejo 7.3.4.2: Proyecto de compensación al recurso hídrico

	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto atendido	<p>Convenios con la CAS para el ordenamiento y manejo sostenible de la cuenca del río La Colorada</p> <p>Medida 3. La ordenación y manejo del Río La Colorada, constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica. En esta línea se propone realizar el diseño e implementación del sistema de monitoreo hidrometeorológico de la Subzona Hidrográfica o su nivel subsiguiente del río La Colorada. A continuación, se describen los resultados a obtener de esta línea de acción:</p>				X

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Compensación del medio abiótico**Ficha de Manejo 7.3.4.2: Proyecto de compensación al recurso hídrico**

	<p>Diagnóstico y análisis de la situación actual de la subcuenca La Colorada.</p> <p>Realización del mapa hidrológico de la Subzona Hidrográfica de La Colorada</p> <p>Realización de la ubicación geográfica de la estación de monitoreo de la red.</p> <p>Registro fotográfico aéreo para la ubicación de la estación de monitoreo.</p> <p>Realización de adecuaciones a cada uno de los puntos en donde se ubicará la estación de monitoreo. (Obra civil, cerramientos, estructuras, otras).</p> <p>Se deberán realizar las adecuaciones que apliquen según el sitio específico de ubicación de la estación de monitoreo.</p> <p>Se deben contemplar condiciones como: Obras civiles, cerramientos para seguridad de los equipos, torretas para instalación de sensores, entre otro.</p> <p>Instalación de la instrumentación en campo, configuración del sistema, realización de pruebas.</p> <p>Instalación, configuración y realización de pruebas de todo el sistema para su funcionamiento.</p> <p>Asegurar que la forma de transmisión de la información sea eficiente para que el sistema pueda funcionar correctamente.</p> <p>Capacitación al personal asignado por el contratante en la operación del sistema, instalación, mantenimiento, calibración y solución de problemas.</p> <p>Capacitar al personal en todo el funcionamiento, mantenimiento, errores comunes, configuración y descarga de datos.</p> <p>Realizar mantenimiento de la red de monitoreo realizando visitas bimestrales en campo a cada una de las estaciones de monitoreo (6 visitas al año) en donde se realizarán en forma general las siguientes actividades:</p> <p>Inspección física de cada uno de los equipos</p> <p>Revisión de voltajes, cableado, baterías y envío de información.</p> <p>Limpieza a sensores y accesorio de la estación de monitoreo.</p> <p>Informe del mantenimiento realizado con registro fotográfico.</p> <p>Recuperación de cuerpos de agua</p>				
--	---	--	--	--	--

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Capacitación y sensibilización de los trabajadores y contratistas vinculados al proyecto.	Número de talleres efectuados al personal vinculado por compensación al Recurso hídrico/Numero de talleres programados por compensación al recurso hídrico
Ejecución del convenio para ordenamiento de cuencas	Avance ejecutado del convenio / Avance programado del convenio

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad	Consideraciones
-----------------------------	------------------------

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Compensación del medio abiótico**Ficha de Manejo 7.3.4.2: Proyecto de compensación al recurso hídrico**

Medida	SI	NO	N/A	
3		X		<p>En la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1.GCT/Anexo 7.5 Formatos Cumplim Amb/Formato ICA- 1a Cumplimiento de los programas, respecto a la ordenación y manejo del río La Colorada la sociedad ECOPETROL S.A., refiere lo siguiente:</p> <p>"A la fecha no se ha implementado el sistema de monitoreo hidrometeorológico de la subzona o su nivel subsiguiente del río la Colorada."</p> <p>Respecto al indicador de éxito de la ficha sobre lograr un convenio entre ECOPETROL S.A. y la CAS para diseñar, construir y operar el sistema de monitoreo hidrometeorológico en el río La Colorada, el titular del instrumento de manejo afirma que "N/A": No Aplica.</p> <p>Sin embargo, para esta Autoridad Nacional no es claro el por qué "N/A" la implementación de esta medida para Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro, toda vez que tanto el punto de captación autorizado por la CAS, como la planta de tratamiento de agua cruda y la red de monitoreo sobre la cuenca del río La Colorada se ubican dentro del polígono autorizado para el desarrollo de las obras y actividades como se muestra en la siguiente figura:</p> <p>Puntos de monitoreo cuerpos de agua superficiales GCT</p> <p>Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por tal motivo, dentro de la información allegada la Sociedad no presenta los soportes documentales que permitan verificar la gestión adelantada con la CAS para el ordenamiento y manejo sostenible de la cuenca del río La Colorada implementados en el año 2021.</p> <p>De acuerdo con lo anterior la autoridad ambiental considera el incumplimiento de la medida y se realiza el requerimiento correspondiente.</p>

Medio Biótico**Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo****Ficha de Manejo 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote**

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida
------------------	-------------------	----------------

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo				
Ficha de Manejo 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote				
		Prevención	Mitigación	Corrección
	Medida 4. Se deberá verificar previamente el alcance de los permisos ambientales necesarios para la ejecución de las actividades, otorgados por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), de manera que constate de forma previa y durante su ejecución, para evitar afectación sobre áreas o recursos naturales no autorizados o la aparición de impactos no contemplados.	X	X	
	Desmonte o remoción de cobertura vegetal			
	Medida 11. Se deberá retirar el material vegetal (pastos y otras) de las áreas intervenidas. Los pastos que en su calidad sean similares a "grama" o estén en buenas condiciones y que puedan ser utilizados en función de los requerimientos de las obras realizadas, o en áreas intervenidas que se quiera recuperar (pastos limpios); serán retirados mediante "panes" de 30 x 30 cm o más con buen sustrato para su posterior acopio.	X	X	
	Medida 12. No se podrá retirar o utilizar material vegetal de áreas que no se encuentren dentro de los diseños definitivos de las obras o que no cuenten con una autorización para su uso por parte de la Autoridad Ambiental competente.	X	X	
	Descapote			
	Medida 19. El descapote consiste en remover la capa superficial del terreno natural en un espesor máximo de 40 cm. Un profesional idóneo deberá evaluar con anterioridad si se requiere mayor profundidad según el grosor de la capa orgánica. Las actividades de retiro que involucren la utilización de retroexcavadora, cargador o un buldócer, deberán realizarse bajo estricto control del residente o inspector ambiental.	X	X	
	Medida 20. La capa orgánica retirada se colocará fuera del área de trabajo, evitando que se mezcle con material inerte, además de evitar su compactación y la pérdida por erosión hídrica o eólica. En caso de requerirse para ser utilizado en la recuperación de otras áreas, esta se cargará, transportará y dispondrá directamente en el área definida por el proyecto.	X	X	
	Acopio			
	Medida 21. Se determinarán los sitios de almacenamiento y solicitará aprobación de la Interventoría o Gestoría Ambiental. El lugar donde se efectuará el almacenamiento temporal debe seleccionarse teniendo en cuenta el tipo de relieve, pendiente, inclinación y drenaje superficial e interno.	X	X	
	Medida 22. Todo el material orgánico (suelo) retirado en la actividad de descapote debe ser apilado en montones de máximo 1,2 metros de	X	X	

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo				
Ficha de Manejo 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote				
	altura y debidamente acordonado a los costados de las áreas intervenidas, protegido de la influencia del viento y el exceso de humedad.			
	Medida 23. Se emplearán barreras o trinchos para contener el material removido y así evitar su desplome o lavado. Llevar un registro diario del volumen de suelo descapotado con el objeto de realizar control sobre la capacidad de carga de los sitios destinados para su disposición final.			X X
	Medida 24. Verificar que el material acordonado en los costados de las áreas intervenidas permita un ancho adecuado para el tránsito y maniobrabilidad de los vehículos y no interrumpa los corredores de desplazamiento de la obra. Esto se efectuará de acuerdo con la programación de actividades de descapote y cortes/rellenos en donde se requiera ejecutar la estabilización de taludes.			X X
	Medida 25. Si, por el contrario, las actividades de recuperación se han programado para ejecutarse durante el desmantelamiento, el material del descapote se apilará en los sitios previamente seleccionados y adecuados para tal fin (área para descapote).			X X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Capacitación al personal encargado de remoción de cobertura vegetal y descapote			(No. Personas capacitadas / No. Personas actividad remoción cobertura vegetal y descapote) x 100	
Descapote exclusivamente de las áreas proyectadas a intervenir			(Área descapotada m ² / área proyectada para descapote m ²) x 100	
Disposición adecuada del material removido			(Volumen de material de descapote dispuesto adecuadamente m ³ / Volumen Material descapote generado m ³) x100	
Utilización del material descapote			Volumen de material de descapote utilizado / Volumen de Material de descapote removido x 100	
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
4		X		De acuerdo con lo reportado en el Formato 1a del ICA 15, las ejecuciones de actividades que han requerido el aprovechamiento forestal se han realizado de acuerdo los alcances y medidas de manejo contempladas dentro de cada permiso otorgado por la CAS. Según lo informado por ECOPETROL S.A., para el aprovechamiento forestal realizado en el periodo de seguimiento el control de esta acción de manejo de la cobertura vegetal se realizó mediante un "contador" (Anexo 7.6 Contador de proyectos resolución 1200) en el que se registra el avance de las actividades autorizadas en la Resolución 1200 de 2013, el cual es actualizado con la elaboración de cada PMAE y

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo

Ficha de Manejo 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote

la ejecución de las actividades de los proyectos de cada una de las estrategias de desarrollo.

Los volúmenes aprovechados son descontados del volumen autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal otorgado por la CAS mediante Resolución 997 de 12 de septiembre de 2016, Resolución 074 de 6 de febrero de 2018 y Resolución 785 de 25 de octubre de 2019, que son reportados semestralmente a la CAS.

Las resoluciones fueron presentadas por la Sociedad a esta Autoridad en el Anexo ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.4.1.2 Aprovechamiento forestal, donde además de las resoluciones se presentaron los informes semestrales de las actividades de aprovechamiento forestal de acuerdo con las obligaciones establecidas en los permisos de aprovechamiento forestal otorgados por la CAS con los cuales se autorizó las actividades realizadas.

Los informes de aprovechamiento forestal se presentan en el Anexo 7.4.1.2_4 y corresponden a los documentos:

7º Informe de ejecución del permiso de aprovechamiento forestal único por 2800 m³ de madera aprobado mediante Resoluciones DGL No. 997 de 2016 – 074 de 2018 – 785 de 2019, expedidas por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS). Periodo comprendido entre el 7 de febrero de 2021 al 6 de agosto de 2021.

En este informe ECOPETROL S.A. reportó el aprovechamiento de un volumen total de 261,482m³ de madera, un volumen comercial de 104,041m³ y un área basal total de 30,246m², registrados en 636 individuos de categoría fustal, con un diámetro mayor o igual a diez centímetros, medidos a una altura de 1,3 metros.

Octavo Informe de ejecución del permiso de aprovechamiento forestal único por 2800 m³ de madera aprobado mediante Resoluciones DGL N° 997 de 2016 – 074 de 2018 – 785 de 2019, expedidas por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS). Periodo comprendido entre el 7 de agosto de 2021 al 6 de febrero de 2022.

En este informe ECOPETROL S.A. reportó el aprovechamiento de un volumen total de 181,772m³ de madera, un volumen comercial de 95,807m³ y un área basal total de 21,482 m², registrados en 439 individuos de categoría fustal, con un diámetro mayor o igual a diez centímetros, medidos a una altura de 1,3 metros.

Resultados de la visita de seguimiento

De otra parte, durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto se realizó la visita a proyectos en construcción entre las que se encuentran las plataformas ION-1 y CIRA 5004-5008 como se observa en las siguientes fotografías:

Ver fotografía y fuente - Plataforma ION-1 Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Este 4918719,96 y Norte 2327178,03 En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo**Ficha de Manejo 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote**

			<p>Ver fotografía y fuente - <u>Disposición de material vegetal (trozas madera) por aprovechamiento forestal. CIRA 5004-5008. Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Este 4915248.01 y Norte 2332387.02. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</u></p> <p>De acuerdo con lo informado por el personal de ECOPETROL S.A., el número de individuos y especies aprovechadas fue reportado en el informe semestral de actividades de aprovechamiento forestal que se presentará a la CAS en el primer semestre de 2023, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en el permiso otorgado mediante Resolución CAS DGL No. 000456 del 19 de julio de 2022.</p> <p>Además, indicó que no se reportaron especies de flora epífita vascular y no vascular ni especies en alguna categoría de amenaza y el aprovechamiento forestal sería objeto de ejecución de medidas de compensación de acuerdo con las obligaciones establecidas en la resolución que otorgó el permiso de aprovechamiento y las medidas establecidas en el instrumento de manejo para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Si bien, el cumplimiento de los permisos de aprovechamiento forestal no son objeto de esta Autoridad Nacional, si es de competencia de la ANLA el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones ambientales derivadas de los permisos otorgados por la autoridad ambiental regional con jurisdicción en el área del proyecto.</p> <p>Cabe aclarar que la verificación del estado de cumplimiento de las actividades, las obligaciones y los permisos de aprovechamiento forestal compete a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), debido a que dicha Autoridad otorgó y autorizó los permisos de aprovechamiento forestal para la ejecución de las distintas estrategias de desarrollo en los Campos de la Superintendencia de Mares, en tal sentido, esta Autoridad Nacional una vez realizada la validación de los permisos otorgados y su vigencia para el periodo objeto de seguimiento, pudo establecer que para dicho periodo de tiempo, los permisos bajo los cuales se llevaron a cabo las actividades de aprovechamiento forestal, se encontraban vigentes y los volúmenes y acciones reportadas por la Sociedad durante el periodo de seguimiento daban cumplimiento a las obligaciones establecidas, en tal sentido no se realizan requerimientos de información.</p>
11 y 12		X	<p>De acuerdo con lo reportado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el Formato 1a del ICA 15 (2021):</p> <p>"Todas las actividades de aprovechamiento forestal cuentan con seguimiento de acuerdo con los lineamientos y acciones establecidas en los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ficha Manejo del aprovechamiento forestal. * Procedimiento para inventarios y aprovechamiento forestal en la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas – Teca (GDS). * Resoluciones 997 de 2016, 074 de 2018 y 785 de 2019 permiso de aprovechamiento forestal por 2800 m3 otorgado por la CAS."

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo**Ficha de Manejo 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote**

			<p>Como se observa, la Sociedad no referencia la ubicación de los soportes documentales que permitan evidenciar el cumplimiento de la obligación, como Anexos de soporte al Formato ICA-1a como se detalla en la siguiente figura:</p> <p>Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En el anexo con la ruta: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1A, no se presentan soportes documentales ni información específica acerca de la obtención y/o uso de material vegetal (pastos y otras) de las áreas intervenidas, que en su calidad sean similares a "grama" o estén en buenas condiciones y que puedan ser utilizados en función de los requerimientos de las obras realizadas, o en áreas intervenidas que se quiera recuperar (pastos limpios). Cabe anotar que de acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A y los hallazgos de la visita de seguimiento ambiental realizada a los sitios de intervención, no se evidenció el retiro o uso de material vegetal proveniente de áreas no autorizadas.</p> <p>La información presentada por ECOPETROL S.A. corresponde a los documentos técnicos de las actividades de recuperación y desmantelamiento de pozos y piscinas y manejo de taludes en la carpeta de manejo paisajístico (Anexo 7.3.1.3 Manejo paisajístico), en el que se presentan los resultados de scouting, entre otros. En tal sentido, no se presenta información que dé cumplimiento a la obligación de la información solicitada.</p> <p>Resultados de la visita de seguimiento</p> <p>Por otra parte, durante la visita de seguimiento ambiental a las áreas que se encontraban en adecuación o construcción no se observó al momento de visita disposición de material vegetal, con excepción del sitio ubicado en el Parque Solar Fotovoltaico, donde se observó una adecuada disposición del material sobre geotextil, con lo cual se minimiza el riesgo de contaminación del suelo natural, Ver fotografía en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se solicita a la Sociedad presente información de las condiciones en términos de volumen y calidad del estado fitosanitario del material vegetal (pastos) similar a grama retirado de cada una de las áreas intervenidas en el Campo La Cira - Infantas en la vigencia del año 2021 correspondiente al periodo de seguimiento y que por sus condiciones fueron utilizados en las obras realizadas de recuperación o en áreas intervenidas que se quiera recuperar (pastos limpios) o describir el manejo y disposición final de este.</p>
19, 20, 21, 22, 23, 24, 25		X	<p>En el Formato 1a del ICA 15, ECOPETROL S.A reporta lo siguiente en cumplimiento de las medidas de manejo: "A pesar de que de forma general la capa de suelo orgánica es delgada (menor a 10 cm) y muy pobre en contenido orgánico, el retiro de esta en las áreas intervenidas se realiza mediante Bulldozer e inmediatamente es transportada en volquetas carpadas hasta las zonas de recuperación vegetal que para el año 2021 estuvieron referidas a la recuperación de terrazas de las Zonas De Disposición de Material Sobrante de Excavación ZODMES."</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo			
Ficha de Manejo 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote			
			<p>Por otra parte, la Sociedad reporta lo siguiente en el encabezado del Formato ICA-3a: Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Sin embargo, no describe la ubicación donde se presenta la documentación de soporte acerca de los valores reportados.</p> <p>Según lo reportado por la Sociedad en el Formato 1a del ICA 15 acerca del área descapotada, volumen de material de descapote generado y dispuesto adecuadamente y del volumen de material de descapote removido y utilizado, se puede establecer que se presentan los mismos valores tanto para material generado y removido como para el material de descapote utilizado y/o dispuesto adecuadamente; sin embargo, la Sociedad no referencia la ubicación en los anexos de soporte ni presenta información documental que permita evidenciar los valores reportados acerca del volumen de material de descapote generado y removido, dispuesto adecuadamente o de las actividades de contención, acopio y disposición temporal que correspondan al manejo adecuado del material de descapote y con ello el cumplimiento de las obligaciones.</p> <p>Una vez efectuada la verificación del contenido de los anexos del ICA por parte de esta Autoridad Nacional, se establece que no se identificaron soportes documentales que permitan evidenciar el manejo, transporte y disposición del material de descapote producto de las estrategias de desarrollo ejecutadas en el periodo reportado o los informes mensuales con registros diarios del material de descapote generado en cada una de las áreas intervenidas, de acuerdo con las obras civiles reportadas en el ICA 15 (2021).</p> <p>De acuerdo con lo anterior, se realiza un requerimiento de información correspondiente a presentar soportes documentales donde se presente el volumen de material de descapote generado, dispuesto adecuadamente y utilizado y la descripción de las actividades de manejo y disposición que contenga como mínimo información acerca de volumen, manejo y disposición del material de descapote producto de las obras civiles de adecuación, construcción de plataformas, proyectos lineales y actividades de la fase de abandono.</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de manejo del suelo					
Ficha de Manejo 7.4.1.3: Manejo y conservación de flora, fauna silvestre y sus hábitats asociados					
Impacto atendido	Medidas de manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	Manejo operativo de individuos de fauna silvestre afectados por las actividades del proyecto:				
	Ahuyentamiento y rescate de individuos de fauna silvestre: Medida 15. Previo y durante la intervención de los hábitats, se planificarán las acciones de ahuyentamiento a desarrollar, para lo cual se tendrá en cuenta:	X	X		
	Medida 16. Se deberá tener en cuenta la ubicación espacial de los posibles parches de bosque hacia los cuales se puede presentar el desplazamiento. Si existiesen parches contiguos, se deberá utilizar pasillos o corredores artificiales con la instalación de geotextiles que funcionen como barreras y direccionen el movimiento de los individuos.	X	X		
	Igualmente, de presentarse una condición espacial del área a intervenir, se deberán contemplar las medidas necesarias, como ubicación de barreras que impidan el movimiento de los ejemplares hacia las vías, y con esto evitar atropellamiento.				
	Medida 17. Las actividades de ahuyentamiento se deben realizar de manera directa, horas antes a la intervención, y se deberá desarrollar a partir de recorridos por la zona a manera de barrido. Se empleará la producción de ruidos fuertes, exposición controlada al humo (ahumadores), movimiento de ramas, remoción de cobertura rasante (hojarasca, troncos caídos, rocas, entre otros) y destrucción de madrigueras con la ayuda de rastrillos u otras herramientas adecuadas.	X	X		
	Medida 18. Las actividades de rescate de fauna se deben realizar en los casos concretos en que la fauna no haya huido tras el ahuyentamiento, por su poca movilidad o se encuentren refugiadas en madrigueras o árboles.	X	X		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

	Medida 19. Las personas encargadas deben ser biólogos y/o veterinarios con experiencia en el manejo y rescate de fauna silvestre, que cuenten con protocolos a seguir e instituciones o equipos de apoyo para el rescate de individuos que se puedan afectar. Se deberá hacer énfasis en la seguridad personal en lo referente a riesgos, manejo de situaciones peligrosas, accidente ofídico, primeros auxilios, entre otras. Estos trabajadores deberán contar con todos los elementos de protección personal y herramientas que sean necesarias para adelantar las actividades y el adecuado traslado de las diferentes especies a su sitio de reubicación y liberación.	X	X		
	Medida 20. Se debe informar a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) mediante informes, las especies ahuyentadas, rescatadas (condiciones de estas), tratamientos de las especies heridas, sitios afectados y las áreas de reubicación de las especies encontradas en la ejecución de las actividades de ahuyentamiento y rescate.	X	X		
	Medida 21. Rescate, movilización, atención y reubicación de individuos de fauna silvestre. Se deberán adelantar jornadas de rescate, movilización, atención y reubicación de individuos de fauna silvestre que se encuentren en las áreas previstas para el aprovechamiento forestal, desmonte y descapote. Se deberán extremar al máximo las medidas de seguridad personal de los trabajadores con el fin de no entorpecer las actividades de desmonte y descapote.	X	X		
	Medida 22. Movilización y reintroducción de ejemplares rescatados a su medio natural. Una vez realizadas las actividades de ahuyentamiento y rescate de ejemplares de fauna silvestre, se deberá contar con la definición del sitio al cual serán trasladados dichos ejemplares. Las condiciones ideales indicarían que las liberaciones se realizarán de manera inmediata en sitios cercanos y de condiciones ambientales similares a los intervenidos, sin embargo, se deberá contar con un plan de contingencia que permita la ubicación de los individuos que requieran atención especial o procesos más elaborados para su reintroducción.	X	X		
	Medida 23. Fortalecimiento de vínculos interinstitucionales para la gestión de recursos naturales. La empresa deberá coordinar el establecimiento o fortalecimiento de vínculos interinstitucionales para facilitar las actividades relacionadas con movilización, reintroducción, y rehabilitación de ejemplares (en casos que sea necesario); ya sea con la policía ambiental, las corporaciones autónomas regionales, UMATAS, organizaciones no gubernamentales, organizaciones municipales, entre otras; que estén en capacidad de realizar acciones de rescate, movilización y reintroducción al medio natural de ejemplares de fauna silvestre.	X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Capacitación trabajadores del proyecto sobre las medidas de manejo y conservación de flora y fauna silvestre.		(No. Personas capacitadas / No. Personas focalizadas del proyecto)			

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Conservación de hábitats de fauna y flora silvestre y hábitats asociados, en la ejecución de las estrategias de desarrollo				Área intervenida (ha) / Área proyectada para intervención (ha)
Uso de madera proveniente de plantaciones certificadas o de proveedores certificados				Volumen de madera comprada (m3) / Volumen de madera certificada (m3)
Análisis de efectividad				
Nivel de efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23		X		<p>En el Formato 1a del ICA 15, ECOPETROL S.A reporta lo siguiente en cumplimiento de las medidas de manejo:</p> <p>"Las actividades de manejo de fauna silvestre se realizan de acuerdo con el Plan Operativo para manejo de fauna silvestre, aprobado por la CAS desde 2018, para las actividades de aprovechamiento forestal de las Resoluciones 997 de 2016, 074 de 2018 y 785 de 2019 de la CAS."</p> <p>ECOPETROL S.A. presenta los documentos de soporte que se relacionan a continuación y se ubican en la ruta: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.4.1.3 Flora, fauna silvestre- hábitats\Anexo 7.4.1.3_5 Manejo Fauna:</p> <p>Informe Bimestral de las actividades de fauna relacionadas con el Permiso de Aprovechamiento Forestal aprobado por la Resolución 997 de 2016, modificado por la Resolución 074 de 2018 para el Campo La Cira-Infantas. Periodo diciembre 2020 – enero 2021.</p> <p>Informe Bimestral de las actividades de Fauna relacionadas con el Permiso de Aprovechamiento Forestal aprobado por la Resolución 997 de 2016, modificado por la Resolución 074 de 2018 para el Campo La Cira-Infantas. Periodo febrero – marzo 2021.</p> <p>Informe Bimestral (abril-mayo/2021) de las actividades de Fauna relacionadas con el Permiso de Aprovechamiento Forestal aprobado por la Resolución 997 de 2016, modificado por la Resolución 074 de 2018 para el Campo La Cira-Infantas.</p> <p>Informe Bimestral (junio-julio/2021) de las actividades de Fauna relacionadas con el Permiso de Aprovechamiento Forestal aprobado por la Resolución 997 de 2016, modificado por la Resolución 074 de 2018 para el Campo La Cira-Infantas.</p> <p>Informe Bimestral (agosto-septiembre/2021) de las actividades de Fauna relacionadas con el Permiso de Aprovechamiento Forestal aprobado por la Resolución 997 de 2016, modificado por la Resolución 074 de 2018 para el Campo La Cira-Infantas.</p> <p>Informe Bimestral (octubre/noviembre 2021) de las actividades de Fauna relacionadas con el Permiso de Aprovechamiento Forestal aprobado por la Resolución 997 de 2016, modificado por la Resolución 074 de 2018 para el Campo La Cira-Infantas.</p> <p>En los informes bimestrales se reporta y describe las técnicas de ahuyentamiento mecánico y sonoro, rescate y reubicación de especímenes de fauna silvestre, en</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

cumplimiento a las medidas de manejo establecidas en el PMAI de Mares y que permitieron dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la autorización de aprovechamiento forestal único emitida por la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS mediante Resolución DGL 997 de 12 de septiembre de 2016, Resolución DGL 00074 de 6 de febrero de 2018 y Resolución DGL 785 de 25 de octubre de 2019.

De acuerdo con el reporte de la Sociedad reporta la realización del ahuyentamientos y actividades de captura y reubicación de algunos individuos; por lo tanto, durante las estrategias de desarrollo ejecutadas no se afectaron individuos de fauna silvestre

Como soportes documentales, ECOPETROL S.A presenta en los informes bimestrales la información y los respectivos registros acerca de aspectos metodológicos de la captura y rescate de fauna, valoración, translocación y liberación; cantidad (número) de individuos, con determinación taxonómica, ubicación del sitio de captura y georreferenciación con descripción del sitio de liberación.

Resultados de la visita de seguimiento

Durante la visita de seguimiento ambiental al proyecto realizada entre los días 10 a 15 de julio a las facilidades operativas del Campo La Cira - Infantas, los funcionarios de ECOPETROL S.A describieron el manejo en zonas verdes y cerramientos los cuales minimizan el riesgo de presencia de fauna al interior de las áreas operativas como son las estaciones y facilidades de producción; por otra parte, describieron que en caso de avistamiento de fauna se activan los procedimientos de ahuyentamiento y/o rescate y reubicación de fauna..

En la visita de seguimiento al área de piscinas de la Estación 2A, se registró la presencia de un individuo de iguana común (Iguana iguana), la cual fue objeto de solicitud al área ambiental de ECOPETROL S.A. para la activación de las medidas de rescate y reubicación del individuo:

Ver figura – Individuo iguana (Iguana iguana) en área de piscinas Estación LCI 2A. Coordenadas Magna-Sirgas Origen Único Este 4916670,03 y Norte 2327662,99 y Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, fecha de toma de la fotografía 13/07/2023. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Por otra parte, durante el recorrido al frente de trabajos en el derecho de vía DDV de la línea de flujo para Serpentina 158K informadas dentro del PMAE G06-23, se encontró el equipo encargado de la ejecución de actividades de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna silvestre.

De acuerdo con lo reportado por los profesionales de ECOPETROL S.A., previo al inicio de actividades de aprovechamiento forestal y remoción de vegetación realizaron las actividades de ahuyentamiento y reubicación de nidos, madrigueras, etc. Posterior a ello, los profesionales o cuadrilla encargada del manejo del componente de fauna establecen el monitoreo de las actividades de construcción y realizan actividades de rescate y reubicación de fauna en caso de encuentros de fauna que se encuentre en los frentes de obra; adicionalmente, se realizan jornadas de educación y capacitación al personal

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

			<p><i>vinculado a la obra en los temas relacionados con manejo de fauna, dando cumplimiento a las medidas de manejo ambiental establecidas en la Ficha 7.4.1.3. Manejo y conservación de flora y fauna silvestre.</i></p> <p><i>Durante la visita de seguimiento se evidenció el rescate para reubicación de un individuo de herpeto (serpiente común), como se puede observar en las siguientes fotografías:</i></p> <p><i>Ver fotografía y fuente – Profesionales encargados de actividades de manejo de fauna previo y durante obras civiles en línea de flujo Serpentina 158K. Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Este 4913194,838 y Norte 2327794,976 y Individuo herpeto objeto de rescate para su reubicación. Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913194,838 y Norte 2327794,976. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</i></p> <p><i>De acuerdo con los hallazgos de la visita de seguimiento, se solicita a ECOPETROL S.A presentar soportes documentales acerca de las actividades de manejo de fauna correspondientes a ahuyentamiento, rescate y reubicación de los individuos de fauna que se presentaron en el área de piscinas de la Estación 2A y en el frente de trabajos del DDV de la línea para Serpentina 158K durante la visita de seguimiento ambiental el 13 de julio de 2023.</i></p>
--	--	--	--

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de revegetalización y/o reforestación					
Ficha de Manejo 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<p>Resolución 1200 de 2013 y Resolución 1237 de 2014</p> <ul style="list-style-type: none">Modificación de la cobertura vegetal.Alteración de la estructura y composición florística.Fragmentación de cobertura vegetal. <p>Resolución 01136 de 2016, Resolución 01610 de 2016 y Resolución 00399 de 2017</p> <ul style="list-style-type: none">Modificación de la cobertura vegetal.Alteración de la estructura y composición florística.Fragmentación de cobertura vegetal.	Medida 1. Todos los procesos de revegetalización propuestos deben priorizar la utilización de especies de flora nativa para la recuperación de las áreas intervenidas y desprovistas de cobertura, a medida que la operación ya no las requiera y hayan sido limpiadas, con el objetivo de evitar la erosión por presencia de suelos descubiertos y minimizar el impacto sobre el paisaje.	X	X		
	Medida 2. Antes de iniciar actividades de revegetalización en las áreas intervenidas, es necesario establecer el estado de fertilidad de los suelos y aplicar los fertilizantes y correctivos que se requieran; así mismo, a los suelos que hayan sido compactados se realizará escarificación o aflojamiento.	X	X		
	Medida 3. La capa superficial de suelo removida (descapote), será reutilizada en los procesos de recuperación. Este material será almacenado y será dispuesto en lugares frescos. Posteriormente, se deberá establecer una cubierta vegetal mediante la siembra de alguna gramínea o leguminosa rastrera de rápido crecimiento.	X	X		
	Medida 4. La siembra y/o plantación de estas especies herbáceas se realizará al iniciar el periodo de lluvias o buscar como mínimo un remanente de humedad en el suelo para garantizar la sobrevivencia del material vegetal.	X	X		
	Medida 5. La revegetalización y/o empropiación debe realizarse en todas las áreas intervenidas por el proyecto, los taludes resultantes de cortes o rellenos en las localizaciones, vías de acceso existentes y nuevas vías, ZODME y ZODCOP deben ser revegetalizados.	X	X		
	Medida 6. El tipo de cobertura vegetal a restablecer debe ser semejante al que se encontraba antes de las obras y/o similar al existente en áreas aledañas.	X	X		
	Medida 7. En aquellos casos en que se requiera la adquisición de cespiones, plántulas, semillas y material de descapote, a terceros, se deberá verificar su procedencia y en lo posible realizar la compra en viveros certificados.	X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de revegetalización y/o reforestación					
Ficha de Manejo 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Revegetalización de las áreas intervenidas, que no sean requeridas para la operación	Área recuperada (ha) / Área intervenida (ha) x 100				
Efectividad y prendimiento en la revegetalización	Área con material vegetal desarrollado (ha) / Área total sembrada (ha) x 100				
Análisis de efectividad					
Nivel de efectividad				Consideraciones	
Medida	SI	NO	N/A		
1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7		X		<p>En el Formato 1a del ICA 15, ECOPETROL S.A reporta lo siguiente en cumplimiento de las medidas de manejo:</p> <p>"Todas las actividades relacionadas con el manejo del descapote se realizaron de acuerdo con los lineamientos de Ficha 7.4.3.1 Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas, del Programa 7.4.3 Programa de revegetalización y/o reforestación".</p> <p>Como se observa en la descripción de actividades, la Sociedad ECOPETROL S.A. no describe en detalle ni de forma específica la ejecución de actividades para el cumplimiento de la medida de manejo; por otra parte, no describe la ruta o ubicación en los anexos del ICA 15 donde se pueda consultar la documentación técnica de soporte que permita evidenciar el cumplimiento de las obligaciones en relación con las actividades de revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas.</p> <p>Cabe mencionar que en el Formato 1a de cumplimiento de la Ficha 7.4.3.1. Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas, la Sociedad replica indistintamente el mismo texto para todas las medidas de manejo ambiental, como se observa en la siguiente figura.</p> <p>Ver figura y fuente - Formato 1A. Ficha 7.4.3.1. Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Esta condición se presenta a través de todo el formato, con lo cual no se presenta de forma específica la información ni la ubicación de los anexos de soporte que permita una evaluación eficiente del cumplimiento de las obligaciones de estas medidas por parte de esta Autoridad Nacional.</p>	

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de revegetalización y/o reforestación					
Ficha de Manejo 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
		<p>De acuerdo con el documento: INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL 2021 MARES. GERENCIA DE OPERACIONES DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN LA CIRA INFANTAS – TECA – CGT. PERIODO REPORTADO 01-01-2021 A 31-12-2021., la Sociedad reportó en el numeral 5. Estado de pozos., para el Campo Cira - Infantas lo siguiente:</p> <p>“En cuanto a los pozos exploratorios, de los 107 pozos autorizados en la Resolución 1200 de 2013 se han perforado tres (3). Para el periodo 2021 se perforo un (1) pozo exploratorio CIRA3540 como adición de la plataforma CIRA 758, CIRA3044, CIRA2754, CIRA2751, CIRA2761, CIRA3539, CIRA3540, CIRA2729 en la fecha del 03 de noviembre de 2021.</p> <p>En la vigencia 2021 se realizó en abandono técnico de 65 pozos y 37 recuperaciones ambiental y revegetalización de locaciones de pozos de abandono.”</p> <p>Cabe mencionar que, como se observa en el texto la sociedad ECOPETROL S.A. no especifica cuáles son las 37 “recuperaciones ambientales y revegetalización de locaciones de pozos de abandono”.</p> <p>Por otra parte, en el numeral 10. Conclusiones, la sociedad ECOPETROL S.A. reportó para el Campo La Cira - Infantas, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• “El aseguramiento de la conservación paisajística se realizó a través del programa de scouting, en el cual se verifica la viabilidad ambiental de los diseños preliminares de las estrategias de desarrollo para el campo y en el ajuste de los procesos constructivos para minimizar la afectación sobre la vegetación natural. En lo referente al manejo del paisaje, también se continuó con el manejo de residuos sólidos, la delimitación y señalización de las áreas operativas y en general el seguimiento al desarrollo de las actividades en campo. <p>Las actividades de remoción de la cobertura vegetal y descapote se ejecutaron en su mayoría, sobre coberturas de pastos limpios, enmalezados o arbolados y, en menor proporción, sobre áreas de vegetación secundaria baja y alta. El material resultante de esta actividad fue reutilizado para las actividades de recuperación de áreas intervenidas, principalmente por hidrosiembra, en zonas de taludes y ZODMEs. Todas las áreas programadas para intervención fueron debidamente señalizadas y delimitadas de acuerdo con los diseños definitivos de las obras civiles para evitar la afectación de áreas no planificadas y se realizaron cumpliendo el Plan de manejo ambiental establecido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), mediante Resolución 399 del 11 de abril de 2017.”</p>			

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de revegetalización y/o reforestación						
Ficha de Manejo 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas						
Impacto atendido			Medidas de Manejo		Tipo de Medida	
					Prevención	Mitigación
				<p>Al respecto, en este numeral ECOPETROL S.A. tampoco presenta información detallada ni específica acerca de las actividades ni áreas como plataformas, taludes, ZODME, reconfiguración de DDV de proyectos lineales, recuperación de IANR, entre otros, donde se ejecutó la recuperación ambiental que incluya las actividades de reconfiguración y revegetalización.</p> <p>En tal sentido, este Equipo de Seguimiento procedió a consultar la información de la GDB del ICA 15, el archivo: “Inventario de pozos de producción Cira Infantas” ubicado en la ruta: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Otros Anexos y el archivo: Proyectos Ejecutados” ubicado en la ruta: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.a Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.4.1.1 Remoc cobert vege\Anexo 7.4.1.1_1 OK., para establecer que las áreas de locaciones donde se ejecutaron actividades de abandono en el año 2021.</p> <p>Finalmente, la Sociedad presenta los Informes de recuperación ambiental de las locaciones de pozos abandonados en el Anexo: ICA 15\1. GCT\Anexo 7.ª Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1a\7.3.1_11 Desm Aban de Local\Inf Reveg Pozos Aban., como se observa en la siguiente figura:</p> <p>Ver figura y fuente - Informes de Recuperación Ambiental locaciones de pozos desmantelados y abandonados. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En los informes presentados por la Sociedad, corresponden a fichas técnicas (Formato IDA-F-022), que incluye en el Ítem 2. Descripción de la Actividad e Ítem 4. Observaciones Generales, la descripción general de las actividades ejecutadas, así como superficie intervenida. También presenta el registro fotográfico de las actividades ejecutadas, como se observa en las siguientes figuras:</p> <p>Ver figuras en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Sin embargo, el formato utilizado por ECOPETROL S.A. y por defecto en los reportes de recuperación ambiental, no se incluye información acerca de priorización o no de utilización de especies de flora nativa, estado de fertilidad del suelo y aplicación o no de fertilización y correctivos, reúso o no de suelo removido y certificación acerca de la procedencia del material vegetal empleado. Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 1 a 4 y 7 de la ficha de manejo.</p> <p>Por otra parte, no se presenta información acerca de las actividades de revegetalización y/o emprodrización de todas las áreas intervenidas por el proyecto durante el periodo</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de revegetalización y/o reforestación					
Ficha de Manejo 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
		<p>objeto de seguimiento como son: Taludes resultantes de cortes o rellenos en las localizaciones, vías de acceso existentes y nuevas vías, ZODME y ZODCOP. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 6 de la Ficha de manejo. Cabe precisar que, el análisis de cumplimiento de las actividades de reconformación y revegetalización de las ZODME y ZODCOP se realiza en las medidas 3, 4 y 26 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación.</p> <p>Resultados de la visita de seguimiento</p> <p>Respecto a los hallazgos de la visita de seguimiento realizada del 10 a 15 de julio, se evidenció el resultado de las actividades de reconformación y revegetalización en buenas condiciones, las siguientes locaciones visitadas:</p> <p>- CIRA 1172, CIRA 1138, INFA4510, CIRA 0388, CIRA0241, CIRA 0304, CIRA 0330, INOR 18, INOR 19, INOR 21, INFA 1521, INFA 0349,</p> <p>Ver figuras en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Se observaron problemas de prendimiento y desarrollo del material vegetal establecido en la plataforma CIRA 0356, dado que el área o explanación ya conformada podría ser utilizada para la perforación de nuevos pozos de acuerdo con lo argumentado por los profesionales de ECOPETROL S.A. que acompañaron la visita.</p> <p>Ver figura y fuente - Plataforma CIRA 0356 Coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913530,54 y Norte2329796,353. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En la plataforma INFA 1596 se evidenciaron residuos de construcción y demolición que no fueron retirados en su totalidad del área y no presenta desarrollo adecuado de la revegetalización realizada. A su vez, no cuenta con postes en concreto y el monumento construido no cuenta con placa instalada, como se puede observar en el siguiente registro fotográfico:</p> <p>Ver fotografías en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Durante el recorrido a las zonas verdes de la Planta de Inyección de Agua – PIA 5, se observaron dos taludes desprovistos de vegetación con manifestación de procesos de erosión superficiales. El primero se ubica en un talud del cerramiento perimetral en el sitio de coordenadas Este: 4.914.266,375 y Norte: 2.326.634,15 (MAGNA SIRGAS, Origen Único) y el segundo talud identificado, corresponde igualmente a un talud perimetral sobre el cual se ubican tuberías de líneas de flujo sobre las coordenadas</p>			

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de revegetalización y/o reforestación						
Ficha de Manejo 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas						
Impacto atendido			Medidas de Manejo		Tipo de Medida	
					Prevención	Mitigación
			Este: 4.914.314,962 y Norte: 2.326.633,849 (MAGNA SIRGAS, Origen Único), en los cuales se deberán ejecutar actividades de reconformación del talud y revegetalización:			
			Ver fotografías en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.			
			De acuerdo con lo anterior, se realiza requerimiento de información acerca de las actividades de establecimiento y/o mantenimiento de la revegetalización en algunas de las áreas que fueron objeto de visita durante el seguimiento ambiental al proyecto, en cumplimiento de las obligaciones de las medidas 1 a 7.			

Programas y proyectos: Programa de compensación para el medio biótico							
Ficha de Manejo 7.4.6.2: Compensación por fauna y flora							
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida					
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación		
Resolución 1200 de 2013 y Resolución 1237 de 2014 • Alteración de la estructura y composición florística. • Cambio en la composición y/o estructura y/o distribución de las poblaciones faunísticas.	Medida 1. Se propone apoyar o dar continuidad a uno de los proyectos propuestos dentro de las líneas de investigación que se mencionan en el documento “Planeación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad en Las Áreas Operativas de Ecopetrol S.A, localizadas en el Magdalena Medio y los Llanos Orientales de Colombia”, el cual fue elaborado por el Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y ECOPETROL S.A.				X		
	Medida 2. La gestoría social se encargará de divulgar los resultados a la comunidad y recibir información por parte de esta que sirva como complemento a los resultados obtenidos.				X		
	<u>Ajustes requeridos en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, Artículo Décimo Quinto, Numeral 2 Literal b)</u> Medida 3. De los 8 Proyectos listados en el documento “Planeación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad en Las Áreas Operativas de ECOPETROL S.A, localizadas en el Magdalena Medio y los Llanos Orientales de Colombia”, se eligió uno con su respectivo Lineamiento de Manejo, con el fin de brindar apoyo logístico y/o económico en la región:					X	
	<table><tr><th>Nombre de proyecto</th><th>Lineamiento de manejo</th></tr></table>	Nombre de proyecto	Lineamiento de manejo				
Nombre de proyecto	Lineamiento de manejo						

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de compensación para el medio biótico														
Ficha de Manejo 7.4.6.2: Compensación por fauna y flora														
Impacto atendido	Medidas de Manejo		Tipo de Medida											
			Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación								
<ul style="list-style-type: none">Modificación del hábitat de la fauna silvestre. <p>Resolución 1136 de 2016, Resolución 1610 de 2016 y Resolución 399 de 2017</p> <ul style="list-style-type: none">Modificación del hábitat de la fauna silvestre.Cambio en la composición y/o estructura y/o distribución de las poblaciones faunísticas.	<p>Programa de conservación de tierras privadas y comunales en zonas inundables del Magdalena Medio</p>	<p>Identificar y caracterizar mediante muestreos rápidos de evaluación de la diversidad, especies claves dentro de los principales grupos de flora y fauna</p>												
<p>Además, articula el cumplimiento de las actividades a desarrollar descritas en las Fichas: 6.2.1 Programa de investigación ambiental, 6.2.3 Programa de manejo del recurso hídrico y 6.2.4 Programa de manejo de ecosistemas y recursos naturales, tal como se presenta en la siguiente tabla:</p>														
	<table><tr><th>Ficha</th><th>Actividad para desarrollar</th></tr><tr><td>Programa de Investigación Ambiental</td><td>Concertar con la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS la financiación de estudios que promuevan la investigación de carácter ambiental en las áreas de influencia de las ciénagas Cuatro Bocas y el Zarzal, una vez se defina la estrategia a establecer se informara a la autoridad ambiental para su seguimiento.</td></tr><tr><td>Programa de Manejo del Recurso Hídrico</td><td>Compensación en áreas de las microcuencas abastecedoras de los acueductos municipales del área de influencia, de acuerdo con lo establecido por las Autoridades ambientales</td></tr><tr><td>Programa de Manejo de Ecosistemas y Recursos Naturales</td><td>Concertar con diferentes entidades como la CAS y los gobiernos municipales y el gobierno departamental, la consecución de los recursos para llevar a cabo los siguientes proyectos:<ul style="list-style-type: none">Identificación y evaluación de los ecosistemas sensibles y estratégicosRepoblación vegetal de áreas protectorasEnriquecimiento de zonas de rastrojo ubicadas en las áreas de recarga hídricaLos proyectos se informarán a la Autoridad Ambiental, una vez se defina la estrategia para la ejecución de estos.</td></tr></table>	Ficha	Actividad para desarrollar	Programa de Investigación Ambiental	Concertar con la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS la financiación de estudios que promuevan la investigación de carácter ambiental en las áreas de influencia de las ciénagas Cuatro Bocas y el Zarzal, una vez se defina la estrategia a establecer se informara a la autoridad ambiental para su seguimiento.	Programa de Manejo del Recurso Hídrico	Compensación en áreas de las microcuencas abastecedoras de los acueductos municipales del área de influencia, de acuerdo con lo establecido por las Autoridades ambientales	Programa de Manejo de Ecosistemas y Recursos Naturales	Concertar con diferentes entidades como la CAS y los gobiernos municipales y el gobierno departamental, la consecución de los recursos para llevar a cabo los siguientes proyectos: <ul style="list-style-type: none">Identificación y evaluación de los ecosistemas sensibles y estratégicosRepoblación vegetal de áreas protectorasEnriquecimiento de zonas de rastrojo ubicadas en las áreas de recarga hídricaLos proyectos se informarán a la Autoridad Ambiental, una vez se defina la estrategia para la ejecución de estos.					
Ficha	Actividad para desarrollar													
Programa de Investigación Ambiental	Concertar con la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS la financiación de estudios que promuevan la investigación de carácter ambiental en las áreas de influencia de las ciénagas Cuatro Bocas y el Zarzal, una vez se defina la estrategia a establecer se informara a la autoridad ambiental para su seguimiento.													
Programa de Manejo del Recurso Hídrico	Compensación en áreas de las microcuencas abastecedoras de los acueductos municipales del área de influencia, de acuerdo con lo establecido por las Autoridades ambientales													
Programa de Manejo de Ecosistemas y Recursos Naturales	Concertar con diferentes entidades como la CAS y los gobiernos municipales y el gobierno departamental, la consecución de los recursos para llevar a cabo los siguientes proyectos: <ul style="list-style-type: none">Identificación y evaluación de los ecosistemas sensibles y estratégicosRepoblación vegetal de áreas protectorasEnriquecimiento de zonas de rastrojo ubicadas en las áreas de recarga hídricaLos proyectos se informarán a la Autoridad Ambiental, una vez se defina la estrategia para la ejecución de estos.													
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental														
Apoyo logístico o económico a proyecto de conservación que se desarrolle en el área		Muestreos rápidos realizados en fauna/ Especies claves de grupo de fauna identificadas												

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de compensación para el medio biótico					
Ficha de Manejo 7.4.6.2: Compensación por fauna y flora					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
de influencia de los bloques Centro, Lisama o Llanito					
Divulgación de resultados obtenidos del programa de conservación realizado	(# de charlas de divulgación realizadas / # de charlas de divulgación programadas) X100				
Análisis de efectividad					
Nivel de efectividad		Consideraciones			
Medida	SI NO N/A				
1, 2 y 3	X	<p>En el Formato 1a del ICA 15 (2021), ECOPETROL S.A reporta lo siguiente en cumplimiento de la presente ficha de manejo:</p> <p>"A la fecha no se han desarrollado proyectos de conservación en el área de influencia del bloque Centro; Sin embargo, dentro de la agenda en temas de biodiversidad de Ecopetrol S.A. en el Valle de Magdalena Medio, se ha llevado a cabo un trabajado junto con Wildlife Conservation Society WCS Colombia, el proyecto Vida Silvestre* (PVS); convenio firmado en el 2014, que trabaja entorno a especies denominadas "Paisaje" como la Marimonda o Mono Araña (<i>Ateles hybridus</i>) y el Manatí (<i>Trichechus manatus</i>); durante el periodo del presente reporte, se realizaron las gestiones y acercamientos con los correspondientes actores involucrados para el desarrollo del proyecto, es por esto, que ya para el año 2021, se realizaron diferentes reuniones con la población en las áreas donde se llevará a cabo el proyecto:</p> <p>Las ciénagas de Pita Limón, en San Martín (Cesar), y atañante al caso del instrumento de mares en la ciénaga El Llanito, de Barrancabermeja (Santander)"</p> <p>La Sociedad no relacionó la ubicación de anexos y no presentó información de soporte que permita establecer el cumplimiento de la obligación durante el periodo objeto de seguimiento correspondiente al año 2021.</p> <p>Por otra parte, en el marco del seguimiento al cumplimiento de la medida de manejo, en el Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y Auto 5978 del 29 de julio de 2022, esta Autoridad Nacional (ANLA) describió lo siguiente respecto al cumplimiento de la obligación, por lo cual realizó requerimientos de información:</p> <p>"(...) en el ICA No. 13 (radicado ANLA 2020102642-1-000 del 30 de junio de 2020) ECOPETROL S.A. presentó el documento "Art. Requerimiento 22 No.Tierras", en el cual indicó que se encuentra realizando diferentes proyectos con entidades como el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), y adjuntó el</p>			

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de compensación para el medio biótico					
Ficha de Manejo 7.4.6.2: Compensación por fauna y flora					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	<p>enlace de la publicación del IAvH con fecha del 24 de septiembre de 2019 que hace referencia al convenio mediante el cual pactó con ECOPETROL S.A. la agenda investigativa para el desarrollo sostenible del Magdalena Medio y el Orinoco e informó acerca de las estrategias a desarrollar: “Por tres años se desarrollarán estrategias de conservación para gestión y manejo de la riqueza natural; evaluación y monitoreo a intervenciones de Ecopetrol en zonas del Magdalena Medio y la Orinoquia; expediciones biológicas; impulso a iniciativas de biocomercio y fortalecimiento del conocimiento en diversidad biológica y sostenibilidad” y “Se identificarán recursos vegetales con alto valor potencial para la gastronomía o remediación de incidentes con hidrocarburos; la creación de un fondo de becas de pregrado y maestría para investigación en biodiversidad; el desarrollo de agendas académicas regionales especializadas en gastrobotánica; y convocatorias dirigidas a bioeconomía y soluciones basadas en la naturaleza”.</p> <p>(...)</p> <p>De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad se permite aclarar que si bien en los proyectos antes mencionados se constató la participación de ECOPETROL S.A., la agenda investigativa del convenio suscrito en la vigencia 2019 con el IAvH, el “Proyecto Vida Silvestre (PVS)” con Wildlife Conservation Society (WCS Colombia), y los siete (7) libros de investigación científica publicados en los meses de abril y junio de 2020 que desarrolló con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), no son proyectos desarrollados en el marco del convenio de cooperación interinstitucional entre el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) y ECOPETROL S.A. que se realizó en el año 2010, producto del cual surgió el documento “Planeación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad en las Áreas Operativas de Ecopetrol localizadas en el Magdalena Medio y en los Llanos Orientales de Colombia” (publicado en 2011) y del cual para la implementación de la presente ficha, la Empresa seleccionó de las líneas de investigación propuestas en el estudio, uno de los proyectos priorizados para el Magdalena Medio correspondiente al “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio” y su lineamiento de manejo que consiste en “Identificar y caracterizar mediante muestreos rápidos de evaluación de la diversidad, especies claves dentro de los principales grupos de flora y fauna”.</p> <p>Respecto al análisis de cumplimiento a las medidas de manejo realizado en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022, se describió lo siguiente:</p> <p>“Dentro de la documentación de soporte en el Anexo Fichas 1a/7.4.6.2 Compen Flora y Fauna, se allegan actas de reunión con las comunidades del área de influencia y autoridades locales.</p>				

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de compensación para el medio biótico					
Ficha de Manejo 7.4.6.2: Compensación por fauna y flora					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
		<p>Una vez realizado el análisis de las actas de socialización allegadas por la sociedad, y su verificación respecto a las actividades establecidas en la obligación acerca de detallar la gestión y trámite de los procesos desarrollados por ECOPETROL S.A. en la fase de planeación, se evidencia que la información suministrada corresponde a actas cuyos temas obedecen a actividades de socialización dirigidas a la caracterización de una sola de las especies identificadas en el “Proyecto Vida Silvestre (PVS)” como especie sombrilla correspondiente al manatí (<i>Trichechus manatus</i>) y en tal sentido no da cumplimiento a la obligación establecida.</p> <p>En tal sentido, si bien la sociedad allego a esta autoridad información acerca de procesos de socialización de uno de sus proyectos, no se presentan soportes de las gestiones y trámites realizados en la fase de planeación, ni los registros de las divulgaciones, concertaciones y/o mesas de trabajo efectuadas entre los distintos actores involucrados como la comunidad, propietarios de predios, la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y ECOPETROL S.A.; tampoco la metodología propuesta para realizar la identificación y caracterización mediante muestreos rápidos de la diversidad de especies claves en los principales grupos de flora y fauna localizados en el ecosistema de vegetación inundable, esto de acuerdo con el lineamiento de manejo establecido en la presente ficha para el proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”.</p> <p>Por consiguiente, de acuerdo con el análisis al cumplimiento de la obligación presentados en los Autos de seguimiento en relación a que la información suministrada por la Sociedad no se relaciona con el convenio de cooperación interinstitucional entre el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) y ECOPETROL S.A. suscrito en el año 2010, tampoco se puntualizó las acciones concretas para el cumplimiento de del proyecto: Programa de conservación de tierras privadas y comunales en zonas inundables del Magdalena Medio y por otra parte, la Sociedad no reportó avances de las acciones implementadas en el periodo objeto de seguimiento en los años 2020 (ICA 14) y año 2021 (ICA 15) para dar continuidad o apoyo al proyecto “Programa de conservación de tierras privadas y comunales en zonas inundables del Magdalena Medio”, esta Autoridad reiteró el cumplimiento de la obligación.</p> <p>De acuerdo con ello, requiere a la Sociedad información acerca de los acercamientos, gestión adelantada y avance en la ejecución de acciones en el marco del proyecto “Programa de conservación de tierras privadas y comunales en zonas inundables del Magdalena Medio” en el periodo objeto de seguimiento y soportes de la divulgación de los resultados del avance en cumplimiento a las medidas 1, 2 y 3.</p> <p>Cabe aclarar que, de acuerdo con el análisis realizado y lo reportado por ECOPETROL S.A. en el periodo de seguimiento, el “Programa de conservación de tierras privadas y comunales en zonas inundables del Magdalena Medio” en el periodo objeto de seguimiento y soportes de la divulgación de los resultados del avance en cumplimiento a las medidas 1, 2 y 3.</p>			

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de compensación para el medio biótico							
Ficha de Manejo 7.4.6.2: Compensación por fauna y flora							
Impacto atendido			Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
				Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
			comunales en zonas inundables del Magdalena Medio” no forma parte de la compensación por cambio de uso del suelo y afectación a las cobertura vegetal para el campo La Cira - Infantas del Bloque Centro, toda vez que por medio de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022 se aprobó el Plan de compensación que se presentó mediante radicado 2021132598-1-000 del 30 de junio de 2021 y en dicho plan se presentaron como alternativas las siguiente:				
			<ul style="list-style-type: none">- Alternativa 1. Reforestaciones de tipo protector.- Alternativa 2. Acciones de conservación y restauración.- Alternativa 3. Enriquecimiento de las zonas de rastrojo ubicadas en las áreas de recarga hídrica.- Alternativa 4. Repoblación vegetal de áreas protectoras y restauración de áreas erosionadas.- Alternativa 5. Protección y conservación de ecosistemas estratégicos. Sobre las cuales no se ha presentado una propuesta para su verificación y/o seguimiento.				

Programas y proyectos: Programa de información y participación comunitaria					
Ficha de Manejo 7.5.1.1.: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
	Medida 3 Atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) Establecer un sistema de comunicación que garanticen la atención oportuna de quejas y reclamos, durante las diferentes etapas del desarrollo del proyecto.	X			X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Unidades territoriales del Área de Influencia Directa informadas acerca del inicio y avance de las estrategias de desarrollo y de la ejecución de las medidas de manejo ambiental del PMAI de Mares.	Número de unidades territoriales del área de influencia directa informadas / N° de unidades territoriales del área de influencia directa identificadas donde se ejecutaron las estrategias de desarrollo x 100.				
	N° de actividades informativas del avance de las estrategias de desarrollo e implementación de medidas de manejo ambiental realizadas / N°. de actividades informativas del avance de las estrategias de desarrollo e implementación de medidas de manejo ambiental programadas X100				

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de información y participación comunitaria				
Ficha de Manejo 7.5.1.1.: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales				
		Grado de satisfacción y aprehensión por parte de las comunidades frente a los temas e información suministrada durante la ejecución de este programa.		
Autoridades municipales del Área de Influencia del PMAI de Mares informadas acerca del avance de las estrategias de desarrollo y la ejecución de las medidas de manejo ambiental del PMAI de Mares.		Nº de administraciones municipales del AII informadas / Nº de administraciones municipales del AII identificadas X 100		
		Nº de reuniones de avance de las estrategias de desarrollo adelantadas/No. de reuniones de avance de las estrategias de desarrollo programadas X 100		
		Grado de satisfacción y aprehensión por parte de las autoridades municipales frente a los temas e información suministrada durante las reuniones desarrolladas en la ejecución de este programa.		
Inquietudes, peticiones, quejas y reclamos atendidos.		Nº de Inquietudes, peticiones, quejas o reclamos atendidos / Nº de Inquietudes, peticiones, quejas o reclamos recibidos x 100		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de información y participación comunitaria**Ficha de Manejo 7.5.1.1.: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales**

3	X	<p>De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en el formato 1a del ICA 15 (2021), las PQRS se reciben a través de correspondencia escrita, la página Web, vía telefónica y atención personal en la oficina de participación Ciudadana. Señala que en el año 2021 atendió 224 PQRS y en la ruta "1.GCTVAnexo 7.4 Sop Seguim PMAIAnexos Ficha 1 A17.5.1.1 Comuni a comuni autoridadesAnexo N° 7.5.1_8 PQRS_Centro_2021" presentó la matriz consolidada de PQRS gestionadas durante esa vigencia, en la cual se relaciona para cada una el número de radicado, fecha de entrada, solicitante, descripción, tipo, vereda, estado (solucionada o no) y tipo de solución. También presenta en el anexo copia de los radicados de entrada y de respuesta de las PQRS atendidas.</p> <p>Dentro de las temáticas relacionadas se presentaron quejas por temas laborales, contratación de bienes y servicios, quejas por pago de servidumbres, y reubicaciones temporales, solicitudes de compra de viviendas, solicitud de pago de indemnizaciones por afectaciones a predios, quejas por afectaciones viviendas y peticiones de ayudas voluntarias.</p> <p>Si bien, ECOPETROL S.A. presentó las evidencias de los canales ofrecidos para la recepción de PQRS y aportó soportes documentales de la atención de las mismas, en la visita de seguimiento realizada del 4 al 15 de julio de 2023, se sostuvieron reuniones con las comunidades de las veredas del corregimiento El Centro y según lo manifestado por los habitantes del área de influencia del proyecto si bien existen canales de comunicación y tienen facilidad para presentar sus quejas y peticiones, para lo que se valen principalmente de los profesionales de gestión social, consideran que la gestión no es suficiente porque "se les da respuesta pero no solución".</p> <p>El proyecto es considerado de alta sensibilidad para el medio socioeconómico por el alto número de quejas presentadas, aquellas correspondientes al periodo de seguimiento se detallan en el numeral 10 del presente concepto técnico. Debido a lo anterior, se considera que no se cumple cabalmente con la medida de manejo y se establecen requerimientos a ECOPETROL S.A. relacionados con la atención de las quejas recibidas en el periodo de seguimiento.</p>
---	---	---

Programas y proyectos: Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto**Ficha de Manejo 7.5.2.1.: Capacitación, educación, concientización y sensibilización a la comunidad aledaña al proyecto**

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Cambio en la estructura de la 	Medida 1. Capacitaciones con la comunidad del Área de Influencia	X			

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto**Ficha de Manejo 7.5.2.1.: Capacitación, educación, concientización y sensibilización a la comunidad aledaña al proyecto**

población por migración	En la fase de ejecución de las actividades propuestas en las estrategias de desarrollo en cada bloque, se debe iniciar la aplicación del programa de educación ambiental para la comunidad en general del AID, teniendo en cuenta las siguientes acciones:				
<ul style="list-style-type: none"> Cambios en las costumbres y estilos de vida de la comunidad 	<p>1. Capacitaciones ambientales a las comunidades del área de influencia directa en temas pertinentes y relevantes a la realidad ambiental de la región.</p> <p>El desarrollo del programa de educación ambiental se realizará teniendo en cuenta los siguientes componentes, las temáticas específicas responderán a la realidad de cada municipio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componente Agua. - Componente Aire. - Componente Tierra. - El hombre y el medio ambiente: La transformación del medio natural y social. - Importancia y función de los recursos naturales. - Cuidados y protección del medio ambiente: Ejercicios y ejemplos prácticos. - Derechos y deberes ciudadanos con el medio ambiente. - Manejo de residuos sólidos <p>En el área de influencia directa, se realizarán campañas de protección ambiental, producto de la aplicación de los talleres recibidos en la fase de capacitación. ECOPETROL S.A. apoyará las iniciativas comunitarias que surjan como resultado del programa de educación ambiental.</p> <p>NOTA: La meta de esta ficha es realizar dos talleres al año.</p>				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

La ficha aprobada mediante Resolución 399 del 11 de abril de 2017 no estableció nombre para este indicador.	Número de talleres y/o reuniones ejecutadas en el programa de educación ambiental con las comunidades del AID (2 por año) / Número de talleres y/o reuniones planeadas en el programa de educación ambiental con las comunidades del AID x 100
	Grado de satisfacción y aprehensión por parte de las comunidades frente a los temas e información suministrada en los talleres de educación ambiental.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	NO	N/A	
1		X		De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en ICA 15, en el año 2021 se realizaron las siguientes actividades:

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto**Ficha de Manejo 7.5.2.1.: Capacitación, educación, concientización y sensibilización a la comunidad aledaña al proyecto**

			<p>-Campaña de protección de fauna titulada "yo freno por la vida".</p> <p>-Jornada de arborización.</p> <p>-Jornada de limpieza del paseo de las garzas.</p> <p>Teniendo en cuenta las restricciones que en el año 2021 se vivieron para prevenir la propagación del COVID-19, las actividades de capacitación y sensibilización a las comunidades en temáticas ambientales se divulgaron de manera virtual a través de las siguientes estrategias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Pregonero Virtual con las secciones "Póngale Cuidado" y "De Primera Mano". De acuerdo con lo informado por ECOPETROL S.A, esta es una estrategia comunicativa mediante la cual se comparten videos y publicaciones informativas a través del fun page. 2. Programa radial "Centro al día": este es un programa radial del cual se emitieron 46 episodios. <p>En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.2.1. Capac_Edu concientización\Anexo N°7.5.1_13 Sección De Primera Mano " presentó el registro fotográfico de las actividades que se presenta a continuación:</p> <p>Ver fotografías en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Durante la visita de seguimiento y control ambiental realizada del 4 al 15 de julio de 2023, se sostuvieron reuniones con las comunidades del corregimiento El Centro quienes mencionaron haber participado en una actividad de sensibilización de flora y fauna.</p> <p>Si bien, ECOPETROL S.A. realizó actividades en cumplimiento de esta ficha de manejo, en las reuniones que se realizaron durante la visita de seguimiento ambiental efectuada del 4 al 15 de julio de 2023, las comunidades manifestaron que el mal manejo de residuos sólidos es un problema recurrente en las veredas y, teniendo en cuenta que esta actividad se encuentra contemplada en esta ficha, se solicita a ECOPETROL S.A. realizar actividades de capacitación/sensibilización para el manejo de residuos con las comunidades del corregimiento El Centro.</p>
--	--	--	---

Programas y proyectos: Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto**Ficha de Manejo 7.5.3.1: Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto**

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
Ficha de Manejo 7.5.3.1: Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

<ul style="list-style-type: none"> Alteración en la propiedad y usos del suelo 	<p>Medida 1: Se realizará un programa de inducción al personal vinculado al proyecto al momento de la contratación y posteriormente se realizarán talleres de refuerzo según la necesidad.</p> <p>Para la ejecución y el cumplimiento de las metas de esta ficha se deben llevar a cabo las siguientes acciones:</p> <p>En la inducción que recibirán los trabajadores se debe destinar un espacio para dar a conocer los compromisos ambientales que ha adquirido ECOPETROL S.A, de las resoluciones ambientales vigentes y las que modifiquen el Plan de Manejo Ambiental durante la ejecución del proyecto, además de mencionar el papel y la responsabilidad que tiene cada trabajador en el desempeño de su labor.</p>	X			
<ul style="list-style-type: none"> Aumento en el costo de vida Cambio en el valor de la tierra Conflicto con los propietarios de los predios Generación de conflictos comunitarios Modificación en la prestación de los servicios sociales (salud, educación). 	<p>Medida 2: En el área ambiental se deben explicar los siguientes temas:</p> <p>Normatividad ambiental existente con aplicación efectiva al proyecto. Manejo y protección de los recursos naturales. Medidas de manejo contenidas en el Plan de Manejo Ambiental Integral Disposición de los residuos sólidos Características ambientales de la zona. Socialización de resoluciones vigentes y las que modifiquen el Plan de Manejo Ambiental durante la ejecución del proyecto.</p> <p>Las capacitaciones al personal en cuanto al manejo y conservación de la fauna, flora, patrimonio cultural deben abarcar principalmente los siguientes temas:</p> <p>Divulgación de las leyes sobre la protección de fauna y las sanciones que existen para quienes las infrinjan. Preservación de los recursos naturales con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción. Preservación de los recursos naturales, con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción. Protección de la fauna silvestre en la zona del proyecto.</p> <p>Se deben presentar y explicar todos los parámetros sociales para los siguientes temas propuestos.</p> <p>Descripción socioeconómica y cultural del área de influencia. Código de ética de ECOPETROL S.A., y mecanismos de información a la comunidad.</p>	X			

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
Ficha de Manejo 7.5.3.1: Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

	<p>Los cronogramas y logística los definirá la empresa contratistas y presentará a la gestoría los soportes de la divulgación de estos temas. Se debe llevar memoria de reunión, registro de asistencia y registros fotográficos y/o filmicos, para presentarlos en los informes ICA.</p> <p>A los trabajadores vinculados a las actividades operacionales se les debe dar a conocer de manera oportuna que las siguientes acciones están totalmente prohibidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> La caza, captura, exhibición y compra de las especies nativas. El programa de protección de la fauna debe garantizar que no se incremente la presión sobre el recurso fauna a causa de la presencia y desarrollo de la operación. Captura de peces con tallas por debajo de las mínimas establecidas por las entidades gubernamentales. El corte de árboles cuyo diámetro a nivel del pecho (DAP) sea mayor a 10 cm. En caso de ser necesaria la remoción de éstos, se debe consultar antes de iniciar cualquier acción al Gestor Ambiental de Ecopetrol S.A., quien definirá la necesidad de obtener permiso de aprovechamiento forestal previo. La provocación de quemas e incendios forestales. Los residuos verdes del descapote, basuras, desechos, recipientes, contenedores de material artificial o sintético, como caucho, plásticos, poliuretano, cartón etc. no podrán ser incinerados (en caso de realizar incineración se deberá entrenar a las personas a realizar dicha actividad sobre el manejo ambiental a seguir). La fumigación con pesticidas no aprobados por una agencia de control ambiental o salud reconocida. La introducción de animales exóticos o no nativos al área. 				
	<p>Medida 3 Ajustes solicitados por el literal b) del numeral 3 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013. Ficha Educación y Capacitación al personal vinculado al proyecto (Programa de Educación y Capacitación al Personal vinculado al Proyecto): Incluir actividades de capacitación que desarrollen el tema de patrimonio cultural, haciendo especial énfasis en el componente arqueológico, con el fin de dar cumplimiento a las metas propuestas por la Empresa.</p>	X			
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
La ficha aprobada mediante Resolución 399 del 11 de abril de 2017		Número de divulgaciones ejecutados / Número total de divulgaciones programados x 100%			

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto				
Ficha de Manejo 7.5.3.1: Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto				
no estableció nombre para este indicador.		Grado de satisfacción y aprehensión por parte del personal vinculado al proyecto frente a los temas e información suministrada durante las reuniones desarrolladas en la ejecución de este programa		
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	SI	N O	N/ A	
1		X		<p>De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en el formato 1a del ICA 15 correspondiente al año 2021:</p> <p>"La inducción al personal se realiza mediante el curso de fomento de trabajo limpio, seguro y saludable en tres fases que son:</p> <p>Fase I: Se encuentra a cargo de la empresa aliada a la que pertenezca la persona a ser contratada.</p> <p>Fase II: A cargo de Ecopetrol y se debe realizar antes de la contratación del personal.</p> <p>Fase III: A cargo de cada área operativa donde los trabajadores ejecuten la actividad.</p> <p>La gestoría HSE revisa el cumplimiento de las fases I y II previo al ingreso de los trabajadores al área y aseguran la realización de la fase III."</p> <p>No obstante, no presenta evidencias documentales que permitan verificar que se llevaron a cabo las actividades de inducción al personal vinculado en el año 2021, por lo que se hace requerimiento.</p>
3		X		<p>En el formato ICA 1A del ICA 15 ECOPETROL S.A. reportó dentro de la medida de manejo 5 de la ficha</p> <p>"Las capacitaciones al personal en cuanto al manejo y conservación de la fauna, flora, patrimonio cultural deben abarcar principalmente los siguientes temas: • divulgación de la leyes sobre la protección de fauna y las sanciones que existen para quienes las infrinjan, protección de la vegetación, prohibición de tala y quema indiscriminada, • manejo ambiental de residuos sólidos y líquidos, preservación de los recursos naturales, con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción, protección de la fauna silvestre en la zona del proyecto."</p> <p>En cumplimiento de lo cual informa que:</p> <p>"Estas capacitaciones se desarrollan en diferentes escenarios como son Subcomités de Excelencia HSE, Reuniones de Turno, Pares HSE, en la semana de Salud Ocupacional (Semanaso) y algunos temas se aseguran en el curso de fomento de trabajo limpio, seguro y saludable. Los contratistas refuerzan estos</p>

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
Ficha de Manejo 7.5.3.1: Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

				temas con los trabajadores, por medio de las charlas diarias y capacitaciones internas. "
				Sin embargo, revisadas las evidencias documentales presentadas en el anexo "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.3.1 Capacitación personal\Charlas ambientales" no se encontró ninguna que tratara del componente arqueológico por lo que se realiza el requerimiento.

Programas y proyectos: Programa de articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios.
Ficha de Manejo 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios

Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
<ul style="list-style-type: none"> Alteración en los parámetros mínimos en la prestación de los servicios públicos (Acueducto, alcantarillado, energía, telecomunicaciones, gas, medios de transporte) Aumento en el costo de vida Cambio en la estructura de la población por migración Cambio en las actividades económicas tradicionales Conflictos con los propietarios de los predios 	<p>Medida 1: Los programas de inversión social están sustentados sobre la base de la política de responsabilidad integral que desarrolla Ecopetrol S.A. y definida en el código de estrategia para la gestión del Entorno GTR-B-001 de 08/02/2016, donde se establece que las inversiones sociales y ambientales de ECOPETROL S.A. deben contribuir a la generación de prosperidad compartida y sostenible.</p> <p>Ecopetrol desarrolla su gestión de entorno en concordancia con las políticas públicas relevantes y coordinará y complementará su gestión e intervención social y ambiental con las distintas instituciones del Estado. Así mismo, el relacionamiento de Ecopetrol con los distintos actores regionales y locales debe darse de tal forma que permita la construcción de entornos seguros, prósperos y ambientalmente sostenibles que beneficie tanto a las comunidades como a la empresa (Código de estrategia para la gestión del entorno-GTR.B001).</p> <p>En cuanto a los proyectos, Ecopetrol S.A planifica los mismos de manera articulada con los entes territoriales y las comunidades donde opera y propende por gestionar recursos con mayor énfasis en los programas orientados al desarrollo territorial.</p>	X	X	X	

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios.

Ficha de Manejo 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios

<ul style="list-style-type: none"> • Generación de conflictos comunitarios • Generación de conflictos comunitarios y/o con propietarios • Modificación de la infraestructura vial • Modificación en el poder adquisitivo para el consumo de bienes y servicios 	<p>Las inversiones sociales y ambientales de ECOPETROL deben contribuir a la generación de prosperidad compartida y sostenible. En ese orden de ideas, esas inversiones se focalizarán en cinco áreas, a saber: i. proyectos productivos sostenibles ii. Reducción de brechas en salud y educación iii. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos iv. Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de ecosistemas estratégicos y v. fortalecimiento institucional.</p> <p>Las acciones son el resultado de la concertación con las comunidades, las instituciones y las autoridades locales de acuerdo con las particularidades del territorio.</p> <p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Promover y participar en plataformas sociales e instituciones que potencien el desarrollo territorial, contribuyendo a la creación de capital social y el empoderamiento de los actores regionales. Impulsar la colaboración intersectorial, y hacer parte de alianzas y redes sociales e instituciones. Promover y participar en el diseño e implementación de políticas públicas y en la planeación de desarrollo sostenible de las comunidades Promover las sinergias, la creación y transferencia de conocimientos y la formación de capacidades entre los actores del desarrollo regional. <p>En los focos de la inversión social se debe tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de impactos sociales - Gestión de riesgos sociales - Participación en el desarrollo territorial - Interrelación con los grupos de interés - Respeto y promoción de los derechos humanos 				
	Medida 2:	X	X	X	

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios.

Ficha de Manejo 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios

	<p>Ajustes requeridos en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, Artículo Décimo Quinto, numeral 3, Literal e)</p> <p>a) Recorridos periódicos del campo con el objeto de detectar construcciones irregulares y loteos</p> <p>Implementar recorridos periódicos dentro del AID, tendientes a detectar construcciones y loteos no legales.</p> <p>b) Reporte</p> <p>Se realizará por escrito a las autoridades competentes (Inspección de policía municipal competente, Oficina de Planeación Municipal, secretaria Gobierno), el reporte de las construcciones y loteos irregulares que se detecten dentro del AID dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha que sean detectadas por Ecopetrol S.A.</p> <p>c) Divulgación de Información del Riesgo asociado al loteo ilegal</p> <p>Se adelantará una campaña de información, dirigida a la comunidad localizada en el AID, mediante el uso de material pedagógico, que ilustre sobre los riesgos asociados al loteo ilegal, desde el punto vista legal, ambiental, disponibilidad servicios públicos, cercanía a la infraestructura petrolera existente y uso del suelo.</p> <p>d) Articulación con las Comunidades y Autoridades Locales</p> <p>Se participará del comité local de Emergencias que lidera la administración municipal para el tema del riesgo asociado con la presencia de loteos y construcciones irregulares en cercanía de la infraestructura petrolera, en el marco de la Ley 1523 de 2012.</p> <p>e) Señalización preventiva</p> <p>Instalación de avisos informativos sobre el riesgo por cercanía a infraestructura petrolera.</p>				
--	---	--	--	--	--

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios.

Ficha de Manejo 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

<p>La ficha aprobada mediante Resolución 399 del 11 de abril de 2017 no estableció nombre para este indicador.</p>	No. de iniciativas interinstitucionales realizadas / No. de iniciativas interinstitucionales programadas x 100%
	No. de viviendas irregulares detectadas cerca de infraestructura petrolera / No. de viviendas irregulares reportadas a la autoridad competente x 100%
	No. de Campañas pedagógicas realizadas durante año / No. de Campañas pedagógicas programadas por año x 100%
	No. de reuniones de articulación realizadas / No. De reuniones de articulación con el comité local de emergencias programadas x 100%
	Grado de satisfacción y aprehensión por parte de las comunidades frente a las actividades realizadas en el desarrollo del programa.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad

Medida	SI	NO	N/A	Consideraciones
1		X		<p>De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en el formato 1a del ICA 15, en el año 2021 se ejecutaron los siguientes proyectos priorizados en el Corregimiento El Centro por grupos de interés y autoridades distritales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrato Consultoría Agua: "Consultoría especializada para la fase de prefactibilidad de la estructuración del modelo de operación técnico legal, financiero e institucional para el acueducto del Corregimiento El Centro del Municipio de Barrancabermeja". En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_28 Contrato Consultoría Agua" presentó copia de la orden de servicios, copia del contrato y copia del informe de avance en el cual señala que en el mes de septiembre el avance era del 26.6% - Contrato Transporte: "Prestar el servicio público de transporte terrestre automotor especial para apoyar la movilidad de los habitantes del Corregimiento EL Centro hacia el casco urbano del Municipio de Barrancabermeja, ida y regreso; en el Departamento de Santander". En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_29 Contrato Transporte" presentó copia del contrato y copia del acta en la cual señala que el servicio se contrató para prestarse entre el 14 de agosto de 2019 y el 26 de enero de 2022. - Contrato Gas Licuado del Petróleo: "Suministro de gas licuado del petróleo "GLP" a las familias del Corregimiento el Centro en el Campo La Cira Infantas de la Vicepresidencia Regional Central de ECOPETROL S.A.". En la ruta "1.GCT\Anexo

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Programas y proyectos: Programa de articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios.**Ficha de Manejo 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios**

			<p>7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_30 Contrato GLP" presentó una serie de documentos del contrato, en los cuales consta que el servicio comenzó a contratarse en el año 2019 y se realizó una liquidación parcial en el año 2020, no hay dentro de los soportes documentales información sobre la ejecución del contrato en el año 2021 por lo que se hace requerimiento.</p> <p>- Convenio Proyectos Productivos: Fortalecimiento de unidades productivas (II fase). En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_31 Convenio Proyectos Productivos" presentó copia del convenio, acta de inicio, acta de seguimiento y acta de cierre, en la cual consta que se finalizó el convenio en enero de 2022 y se apoyó a más de 100 familias en actividades piscícola, lácteos y dulces y manejo de residuos.</p> <p>- Convenio Pavimentación vía central: tramo desde la vereda La Ceiba hasta el Monumento al Obrero En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo 7.5.5_32 Convenio Proyectos Productivos" presentó el informe de ejecución en el que indica que se desarrollaron las actividades entre marzo y mayo de 2021.</p> <p>Si bien, ECOPETROL S.A. cumplió con desarrollar programas en cumplimiento de la medida de manejo, no aportó las evidencias documentales correspondientes al Contrato Gas Licuado del Petróleo para la vigencia 2021 reportada en el ICA 15, por lo que se hace requerimiento.</p>
2		X	<p>a) Recorridos periódicos del campo con el objeto de detectar construcciones irregulares y loteos</p> <p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (2021) ECOPETROL S.A. informó haber realizado recorridos periódicos dentro del AID, en los cuales se detectaron construcciones y loteos no legales, sin embargo, verificados los anexos presentados en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_33 Reporte de Seguridad Física", no se encontró ninguno que corresponda con esta medida de manejo para el año 2021 por lo que se realiza el requerimiento.</p> <p>b) Divulgación de Información del Riesgo asociado al loteo ilegal</p> <p>En el formato ICA 1a del ICA 15 (2021) ECOPETROL S.A. informó lo siguiente:</p> <p>"En el marco del programa de Cultura de Legalidad que se viene implementando en el AID, ECOPETROL S.A. ha realizado las siguientes actividades (Ver Anexo 75.5.1, Anexo 7.5.1_9 Publicación Novedades Operativas):</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios.

Ficha de Manejo 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios

				<p>1. Secciones de primera mano con mensajes de instituciones de gobierno "secretaría de planeación y el secretario de gobierno" con un número aproximado de 1674 visualizaciones en redes.</p> <p>2. Encuentros pedagógicos denominados "Póngale cuidado"</p> <p>3. Perifoneo en las 31 veredas del corregimiento."</p> <p>En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_34 Reporte de Construcción Irregular\Sensibilización redes sociales.png" presentó copia de la publicación en redes sociales en el que aborda la temática de sensibilización con respecto a la construcción de viviendas irregulares, como se muestra en la figura a continuación:</p> <p>Ver figura y fuente – Publicación en redes sociales en el que aborda la temática de sensibilización con respecto a la construcción de viviendas irregulares. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.2.1. Capac_Edu concientización\Anexo N° 7.5.2_14 Actividad Póngale Cuidado" presentó dos volantes informativos y una fotografía, pero ninguna de las evidencias documentales permite conocer si se habló sobre el riesgo asociado al lote ilegal.</p> <p>Finalmente, se verificaron los anexos presentados en el ICA 15 en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun" y no se encontró ningún anexo titulado "Anexo 75.5.1, Anexo 7.5.1_9 Pólicación Novedades Opearativas."</p> <p>Es necesario mencionar que en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.1.1 Comuni a comuni autoridades\Anexo N° 7.5.1_6 Charlas de Riesgos", ECOPETROL S.A. presentó copia de listados de asistencia a charlas de riesgo con las comunidades del área de influencia, pero estas actividades corresponden a actividades operativas del proyecto, y no al cumplimiento de esta medida de manejo.</p> <p>En virtud de lo anterior, se considera que la información presentada y las evidencias de soporte contenidas en el ICA 15 no permiten verificar el cumplimiento de la medida de manejo en el periodo de seguimiento por lo que se realiza el requerimiento.</p> <p>c) Articulación con las Comunidades y Autoridades Locales</p> <p>En el ICA 15 (2021) en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_35 Gestión del Riesgo_2021\Visitas Comité Gestión Riesgo", ECOPETROL S.A. presentó copia de las actas de visita del Comité de Gestión del Riesgo, para atender diversos temas como el bloqueo para el abandono de pozos, inundación, erosión y solicitud de</p>
--	--	--	--	---

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Programas y proyectos: Programa de articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios.

Ficha de Manejo 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios

				<p>limpieza del caño El Reposo, por lo que se considera que se cumplió la medida de manejo relacionada con la articulación con el Comité de Gestión de Riesgos Distrital.</p> <p>Cabe resaltar que, el cumplimiento de las obligaciones de ECOPETROL S.A. en materia de gestión de riesgo no es objeto de seguimiento en el presente concepto técnico.</p> <p>d) Señalización preventiva</p> <p>Durante la visita de seguimiento y control ambiental realizada del 4 al 15 de julio de 2023, se observó que existe señalización de la infraestructura petrolera como lo solicita la medida de manejo, un ejemplo se presenta en la fotografía a continuación:</p> <p>Ver fotografía y fuente – Señalización de la línea CIRA 2255/2810/2254/2548/2256. Coordenadas MAGNA SIRGAS Este 4916070.690 y Norte 4916070.690 (Origen Único). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Por lo anterior, se considera que cumplió con la medida de manejo en el periodo de seguimiento.</p>
--	--	--	--	--

Seguimiento al Plan de seguimiento y monitoreo

Medio Abiótico

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Hídrico superficial	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales domésticas</p> <p>Para el manejo de unidades sanitarias portátiles, pozos sépticos y aguas residuales domésticas generadas en perforación el interventor verificará que se cumplan con las disposiciones establecidas en las Fichas 7.3.2.2 y 7.3.4.2, adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de los registros semestrales de monitoreo de pozos sépticos incluyendo cajas de inspección, sistemas de ventilación, trampas de grasa y estado de la infraestructura para verificar un adecuado funcionamiento. - Inspección mensual a la trampa de grasas que se ubique a la salida de infraestructura del Casino para evitar colmatación y al tanque de homogenización. 	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

		<ul style="list-style-type: none">- Verificar la ejecución del monitoreo semestral de los pozos sépticos, verificando la calidad del efluente caracterizando como mínimo los siguientes parámetros: <p>Parámetros para monitoreos semestrales en pozos sépticos</p> <table><tr><td>○ PH/T</td><td>○ Oxígeno disuelto</td></tr><tr><td>○ Temperatura</td><td>○ Conductividad</td></tr><tr><td>○ DBO5</td><td>○ Grasas y aceites</td></tr><tr><td>○ Sólidos suspendidos (SST)</td><td>○ Coliformes fecales y totales</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">- Validar que las actividades que requieren permiso ambiental cuenten con la autorización respectiva vigente y anexar copia en los ICA.- Confirmar que se cuente con el acta de ejecución del mantenimiento de las unidades portátiles, referenciando el volumen de residuos generado y acta de disposición.- Verificar el monitoreo diario al efluente de la PTARD para analizar la calidad del agua tratada; confirmando que no se observe material flotante o grasas y aceites.- Revisar los registros mensuales de los resultados obtenidos de las inspecciones realizadas a las plantas de lodos activados.- Validar que se tomen las acciones correctivas (ajustar la dosificación de los químicos) en caso de que alguno de los parámetros monitoreados in situ se encuentre por fuera de los rangos establecidos.- Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo establecido que incluirá inspección visual para verificar el estado de las tuberías, válvulas y funcionamiento de los sistemas de dosificación y aireación.- Validar el cumplimiento de los monitoreos junto con los parámetros establecidos en los permisos vertimiento de las aguas de perforación y los monitoreos que se requieran para la reutilización de estos efluentes.- Confirmar que los monitoreos se realicen por un laboratorio acreditado.	○ PH/T	○ Oxígeno disuelto	○ Temperatura	○ Conductividad	○ DBO5	○ Grasas y aceites	○ Sólidos suspendidos (SST)	○ Coliformes fecales y totales	
○ PH/T	○ Oxígeno disuelto										
○ Temperatura	○ Conductividad										
○ DBO5	○ Grasas y aceites										
○ Sólidos suspendidos (SST)	○ Coliformes fecales y totales										

Consideraciones

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

La verificación de las actividades de mantenimiento e inspecciones de los baños portátiles y de los pozos sépticos con la verificación de los certificados de disposición final y las licencias ambientales de los gestores de las aguas residuales domésticas generadas en el Campo La Cira Infantas, se desarrolla en la Ficha 7.3.2.2. Ficha de Manejo de Residuos Líquidos Domésticos en el numeral 5.3 del presente concepto técnico. Es importante mencionar que en el periodo de seguimiento no se hizo uso de la planta de lodos activados.

Mediante el contrato N° 3026750 “Servicio de facilidades administrativas y apoyo logístico por contingencia para las instalaciones y personal de la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción de Mares y Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción La Cira Infantas TECA de ECOPETROL S.A, su grupo empresarial y sus áreas de influencia” se realizaron las inspecciones y los mantenimientos periódicos a la trampa de grasas del casino.

Con respecto a los monitoreos, en el ICA 15 la sociedad ECOPETROL S.A. reportó el desarrollo de dos (2) campañas de monitoreo de la calidad del vertimiento de aguas residuales domésticas – unidades sépticas en el Campo La Cira - Infantas las cuales se describen a continuación:

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Donde se monitorearon los siguientes parámetros: coliformes fecales, coliformes totales, conductividad eléctrica, DBO₅, DQO, fósforo total, grasas y aceites, hidrocarburos, nitrato, nitrito, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total, ortofosfatos, oxígeno disuelto, pH, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, surfactantes y temperatura para las dos campañas de monitoreo; en las siguientes unidades sépticas autorizadas por la CAS mediante Resolución DGL N° 1058 del 18 de diciembre de 2018 por cinco (5) años:

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Con en el análisis de los resultados de los monitoreos realizados en las dos campañas de medición, se pudo determinar que la mayoría de los puntos monitoreados están dentro de los límites máximos permisibles, no obstante, para el ESA es importante realizar las siguientes observaciones:

- En el monitoreo del primer semestre se observó que en la unidad séptica 65-SAN-SCL-C38 tenía altas concentraciones de los parámetros DBO₅ (611 mg/L) y DQO (868 mg/L) superando el límite máximo permisible establecido en la Resolución 631 de 2015 (90 mg/L y 180 mg/L respectivamente), sin embargo, en el monitoreo del segundo semestre se evidencia que las concentraciones de dichos parámetros disminuyeron significativamente como se observa en la siguiente tabla, por lo cual, no se genera requerimiento:

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

- En el monitoreo del segundo semestre se observó lo siguiente:
 - En las unidades sépticas 50-SAN-SCI-C22 reporta altas concentraciones de DBO₅, DQO, grasas y aceites superando el límite máximo permisible establecido en la Resolución 631 de 2015, lo que aumenta la cantidad de materia orgánica biodegradable y permite concluir que el sistema no es eficiente para el manejo de agua residual doméstica y se requiere que se realice mantenimiento de las unidades sépticas:

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

- En las unidades sépticas 10-SAN-SCI-MER y 94-SAN-SCI-C23 se reportaron un aumento en las concentraciones de DBO_5 y grasas y aceites en la salida del sistema incumpliendo con lo establecido en el Decreto 11594 de 1984, es decir, que la unidad séptica no está cumpliendo su función de remoción de cargas:

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

- En el monitoreo del segundo semestre se observó que las unidades sépticas 72-SAN-SCI-C22, 43-SAN-SCI-C22, 40-SAN-SCI-C22 y 47-SAN-SCI-C22 altas concentraciones de sólidos suspendidos totales incumpliendo con lo establecido con la normatividad vigente:

Ver tablas y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los hallazgos anteriormente mencionados, le permiten al ESA determinar que las unidades sépticas no están cumpliendo su función, lo cual probablemente puede estar asociado a la colmatación de sólidos lo que aumenta la cantidad de materia orgánica biodegradable y permite concluir que el sistema no es eficiente para el manejo de agua residual doméstica y se requiere que se realice mantenimiento de las unidades sépticas.

Al verificar estos valores en los monitoreos realizados en los años 2019 y 2020 a las unidades sépticas anteriormente mencionadas, no se observa incumplimiento de la normatividad vigente, no obstante, es importante que se realicen los mantenimientos respectivos para asegurar la disposición adecuada de las aguas residuales domésticas.

Lo anterior, también hace parte del hallazgo del SDE 42699 de 24 de julio de 2023 como se puede observar a continuación:

“(….)

De acuerdo con los puntos de vertimiento reportados en el Informe de Cumplimiento ambiental se identificaron los siguientes parámetros para los puntos reportados de tipo residual doméstica en el periodo comprendido para el año 2021.

Ver tabla y figura- Vertimientos Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 15. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

“(…)”

Hídrico superficial	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican	2. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales industriales Para el manejo de agua residuales industriales producidas en estaciones y plantas, y las aguas residuales industriales generadas en perforación el interventor verificará que se cumplan con las disposiciones establecidas en las Fichas 7.3.2.1 y 7.3.4.2, adicionalmente:	NO
---------------------	--	--	-----------

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

	los impactos identificados	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la ejecución del monitoreo semestral o anual de aguas producidas en estaciones y plantas o según requerimientos de la CAS establecidos en los permisos de vertimientos. - Validar que las actividades que requieren permiso ambiental cuenten con la autorización respectiva vigente y anexar copia en los ICA. - Confirmar el cumplimiento del programa de mantenimiento establecido para el sistema de manejo de aguas producidas en las estaciones y plantas y de la unidad dewatering, el cual incluya la remoción de lodos de fondos de los diferentes sistemas. - Verificar la realización de los registros diarios de caudales, pH, Oxígeno Disuelto y Conductividad de las aguas residuales resultante del proceso de dewatering. - Validar el cumplimiento de los monitoreos al proceso de dewatering junto con los parámetros establecidos en los permisos vertimiento de las aguas de perforación y los monitoreos que se requieran para su reutilización. - Revisar que se haya efectuado el mantenimiento de la unidad de dewatering, considerando la remoción de lodos y que estos sean conducidos al sitio de disposición de cortes de perforación para su tratamiento. - Validar que el contratista que realizar la actividad dewatering, tome las acciones correctivas (aumento de inspecciones) en caso de que alguno de los parámetros monitoreados in situ se encuentre por fuera de los rangos. - Confirmar que dichos monitoreos se realicen por un laboratorio acreditado, el cual en sus resultados debe anexar certificado de calibración de equipos.
--	----------------------------	---

Consideraciones

De acuerdo con lo considerado en la Ficha 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales del numeral 5.3 del presente concepto técnico, durante el año 2021 en el Campo La Cira - Infantas de la Superintendencia de Mares no se realizaron vertimientos de residuos líquidos industriales a cuerpos de agua receptores, toda vez que según lo reportado estos residuos fueron tratados en el Área de Manejo Integral de Residuos - AMIR y en las estaciones de recolección y trasiego de crudo del campo para su posterior envío a las plantas de inyección de agua en donde se prepara el agua para reinyección para recobro mejorado.

Por otro lado, la sociedad ECOPETROL S.A. informó que el agua resultante del proceso de dewatering del lodo base agua de perforación, es tratado mediante proceso fisicoquímico (sedimentación, floculación, decantación, desinfección), hasta cumplir los parámetros requeridos por la operación para reúso en reinyección. Sin embargo,

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

no se presenta el registro y reporte diario de caudales, pH, oxígeno disuelto y conductividad del agua residual resultante del proceso de deshidratación (dewatering) de los lodos de perforación tratados en el año 2021. Por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con esta medida de manejo.

<p><i>Hídrico superficial</i></p>	<p><i>En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados</i></p>	<p>3. Seguimiento y monitoreo de corrientes de agua</p> <p><i>Con el fin de verificar el estado de las corrientes de agua receptoras de vertimientos asociados a las Fichas 7.3.2.1, 7.3.2.3, 7.3.2.5 y 7.3.4.2, el interventor verificará que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Verificar la ejecución del monitoreo semestral de los cuerpos de receptores de vertimientos o según requerimientos de la CAS y ANLA en la Resolución 1200 del 2013 (Artículo DECIMO QUINTO, Numeral 1, Literal o), verificando la calidad del efluente caracterizando como mínimo los siguientes 36 parámetros:</i> <p><i>Ver tabla 8.1-3. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</i></p> <p><i>Incluir bentos, perifiton, peces y macrófitas. Los monitoreos deberán hacerse con una frecuencia semestral buscando cubrir los periodos de aguas altas y aguas bajas característicos de la zona.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Confirmar que dichos monitoreos se realicen por un laboratorio acreditado, el cual en sus resultados debe anexar certificado de calibración de equipos.</i> <p><i>En las fuentes de agua en las cuales se realiza captación de agua superficial, el interventor verificará que se cumplan con las disposiciones establecidas en las Fichas 7.3.2.4, 7.3.2.3, 7.3.2.5 y adicionalmente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- En los casos que sea requerido por la CAS, se confirmará la ejecución acciones como medición de caudal al cuerpo de agua y realización de monitoreo características fisicoquímicas e hidrobiologías del recurso según lo establecido en el acto administrativo que otorga la concesión de aguas superficiales.</i>
-----------------------------------	---	---

NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

		<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento al volumen de agua captada corroborando que no exceda el volumen autorizado en las diferentes concesiones. - Validar que las captaciones de aguas superficiales cuenten con la autorización respectiva vigente por parte de la CAS y anexar copia en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA). 	
--	--	---	--

Consideraciones

En el documento denominado “Informe de monitoreo. Caracterización fisicoquímica de agua superficial” desarrollado por el laboratorio ChemiLab S.A.S. entre el 14 de abril al 12 de mayo de 2021 y para segundo semestre realizado por el laboratorio AMBIENCIQ INGENEIRO S.A.S., la campaña fue ejecutada en los meses de octubre a diciembre de 2021, en estos informes refieren los resultados la caracterización de 64 puntos de monitoreo en los cuerpos de agua superficial del área de influencia del Campo La Cira - Infantas. La localización de los 64 puntos se implementa de la siguiente manera:

Puntos de monitoreo primer y segundo semestre de 2021

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

A continuación, se relacionan los parámetros medidos en los diferentes cuerpos de agua, cuyos resultados se encuentran fuera de los límites máximos permisibles definidos en los artículos transitorios 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015.

Caño La Cira

En la siguiente figura se observa el punto aguas arriba del Caño La Cira que corresponde al punto denominado Caño La Cira - 4, seguido de varios puntos de vertimiento de aguas residuales domésticas (ARD) del proyecto, aguas abajo de estos se encuentra el punto de monitoreo denominado Caño La Cira - Aguas arriba del Batallón y la convergencia del Caño La Cira con el Caño Industrial:

Ver imagen y fuente - Ubicación de los puntos de monitoreo caño La Cira y caño El Industrial. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Análisis resultados de monitoreos Caño La Cira - Primer semestre

Como se observa los valores de Coliformes Termotolerantes de los puntos Caño La Cira - 4 y Caño La Cira - Aguas arriba del Batallón, se encuentran por encima del límite permisible definido en los artículos 3 y 5 en varios órdenes de magnitud. Sin embargo, la cantidad de estos disminuye a medida que el curso del agua discurre aguas abajo. Por otro lado, los resultados de Coliformes Totales en los tres puntos de monitoreo se encuentran por encima de los límites permisibles definidos en los artículos del Decreto 1076 de 2015. También se observa que en el punto Caño La Cira 4 se encuentra un valor alto de Coliformes Totales, que se incrementa sustancialmente después de los vertimientos ARD asociados al proyecto (punto denominado Caño La Cira - Aguas arriba del batallón, lo cual puede indicar una relación entre el incremento de este parámetro en el Caño La Cira y los efluentes de ARD. Finalmente, en la confluencia con el Caño El Industrial el valor del parámetro disminuye en gran magnitud, posiblemente por dilución.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

En los ensayos de laboratorio no se encuentran resultados por encima de los límites cuantificables en los parámetros de HAP e Hidrocarburos Totales (HTP), sin embargo, se presentan trazas de grasas y aceites, es decir que se supera el límite detectable del laboratorio (0.2 mg/L), en los tres puntos evaluados sobre el Caño La Cira, que se incrementan en el recorrido hacia aguas abajo. Aunque para los parámetros DBO₅, DQO y Conductividad no se presentan límites permisibles en la normativa vigente, es claro que los valores se incrementan desde el punto aguas abajo hasta el punto de la confluencia con el Caño El Industrial. Dado que la Conductividad está relacionada con la mineralización, esta tendencia muestra un incremento de iones y/o sales disueltas en el agua. Por otro lado, se reportaron valores de Oxígeno Disuelto menores a 3.0 mg O₂/L, lo que indica condiciones de hipoxia (baja oxigenación) que pueden llegar a generar la desaparición de organismos y especies sensibles.

En la siguiente tabla se resumen los valores de los parámetros medidos en los puntos de monitoreo sobre el Caño La Cira:

Ver tabla y fuente - Resultados de los parámetros fisicoquímicos en el Caño La Cira - I Semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, se realiza una verificación de la información histórica de los puntos de monitoreo mencionados con antelación para el Caño La Cira en el primer semestre de los años 2018, 2019, 2020 y 2021, con el objetivo de identificar si los parámetros en los que se identifican desviaciones de comportamiento se repiten o son puntuales para el periodo de seguimiento. El análisis se realiza por punto de monitoreo desde aguas arriba (punto Caño La Cira 4), punto intermedio (Caño La Cira aguas arriba del Batallón) hasta aguas abajo en la confluencia con el caño Industrial (Punto Intermedio Club de Golf).

En el punto de monitoreo denominado Caño La Cira 4, en la medición del parámetro de grasas y aceites se encuentran valores por fuera de límite detectable por el laboratorio que corresponde a 0.2 mg/ L en los años 2018, 2019 y 2021, mientras que para los resultados obtenidos para Coliformes Termotolerantes y Coliformes Totales se presentan por fuera de los límites permisibles según el Decreto 1076 del 2015 para el primer semestre de los años 2019, 2020 y 2021 y trazas de hidrocarburos únicamente en el año 2019, como se observa en la siguiente tabla.

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I semestre – Punto de monitoreo Caño La Cira 4. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En el punto de monitoreo Caño La Cira Aguas Arriba del Batallón, los parámetros Coliformes Totales y Coliformes Termotolerantes presentan valores por encima de los límites permisibles según el Decreto 1076 del 2015. Para los años 2018, 2019 y 2021 estos resultados demuestran que el comportamiento es reiterativo en este punto, De manera similar sucede con el parámetro de grasas y aceites, cuyos resultados se encuentran por encima de los límites detectables definidos en 0.2 mg/ L, en este punto de monitoreo, se presentan valores 0.3 mg/ L en el 2018 a 0.56 mg/ L en el año 2019.

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I semestre – Caño La Cira Aguas Arriba del Batallón. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con la información allegada por la sociedad respecto a los parámetros históricos se relaciona en el punto de monitoreo caño La Cira – Punto intermedio Club de Golf, en el cual, se observa que el parámetro de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

Coliformes Totales desde el año 2018, 2020 y 2021 (primer semestre) se encontraba superando los límites permisibles. Para el parámetro de Grasas y Aceites, aunque no existe un límite según la normativa, los resultados están por encima de los límites detectables del método de laboratorio definido en 0.2 mg/ L, con valores entre 0.4 mg/ L del año 2020 hasta 0.96 mg/ L del año 2018:

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I semestre – Punto Intermedio Club de Golf. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con el análisis de la información histórica se realiza un comparativo entre los resultados de los puntos caño la Cira 4 (aguas arriba) y Caño Aguas Arriba Batallón (aguas abajo de los vertimientos de ARD de la sociedad). En estos comparativos se obtiene que los parámetros Hierro y Coliformes Termotolerantes en el año 2018 y 2019 presenta un aumento mientras que para los años 2020 y 2021 los valores presentan una disminución considerable. Los Coliformes Totales presentan incremento en los años 2018 y 2021 en contraste, con los años 2019 y 2020 para los cuales se presenta un decrecimiento en los resultados. Para el parámetro de Grasas y Aceites, el año donde se presenta un aumento en los valores obtenidos corresponde al año 2021, sin embargo, en los años anteriores no presenta incremento. Por ende, se encuentra que las desviaciones en los parámetros de calidad de agua respecto a la normativa vigente no son reiterativas.

Análisis resultados de monitoreos Caño La Cira - Segundo semestre

En el punto de monitoreo Caño La Cira - 4 el parámetro de Coliformes Totales presenta un valor intermedio de 2.260.000 NMP/100 mL, mientras que el drenaje a lo largo del recorrido aguas abajo es un receptor de varios vertimientos residuales domésticos. En el sitio de monitoreo denominado “La Cira - Punto Intermedio Club de golf” el valor de los Coliformes Totales aumenta considerablemente registrando un resultado de 5.493.000 NMP/100 mL, es relevante tener en cuenta que en la localización del monitoreo confluye el drenaje La Cira y el caño El Industrial.

Por su parte, el valor del parámetro Nitrógeno Amoniacal en el punto Caño La Cira - 4 supera el límite permisible con un valor de 1.02 mg/L NH₃-N, en contraste con el punto Caño La Cira - Aguas arriba del Batallón con un valor 1.93 mg/L NH₃-N. Es importante mencionar que estos puntos están a una distancia de 1.08 km a lo largo de los cuales existen varios vertimientos residuales domésticos por parte del proyecto. Respecto a los parámetros de Aceites y Grasas e Hidrocarburos Totales, aunque no existe límite permisible en la normativa vigente los resultados obtenidos no se encuentran dentro de los valores cuantificables por el laboratorio como se detalla en la siguiente tabla:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Caño La Cira – II Semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dado que la sociedad no allega la información histórica de los análisis fisicoquímicos para las campañas de monitoreo implementadas en el segundo semestre de los años antecedentes (2018 a 2020), no es factible verificar el comportamiento de los parámetros que superan límites permisibles para este cuerpo de agua.

Análisis resultados de monitoreos Caño El Industrial - Primer semestre

Respecto a los puntos de monitoreo aguas arriba y aguas abajo del vertimiento de la Planta Deshidratadora El Centro del caño Industrial, se observa que tanto los Coliformes Totales como los Coliformes Termotolerantes presentan valores que cumplen con los lineamientos normativos en el punto aguas arriba del vertimiento, mientras que, para el punto aguas abajo se midieron valores que superaron los límites permisibles del Decreto

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

1076 de 2015, incrementándose 103 veces el valor aguas arriba para el parámetro de Coliformes Termotolerantes y 70 veces para Coliformes Totales.

Cabe aclarar que, en cercanías al punto de vertimiento ARnD se localiza un punto de vertimiento de aguas residuales domésticas del proyecto denominado “Pozo Séptico 38-SAN-SCI-C 22 - SALIDA”, cuyo efluente puede estar asociado a estos incrementos, que se presentan en un tramo de 60 metros. Es importante destacar que la normativa actual no exige un límite permisible en el parámetro coliformes totales ni termotolerantes para vertimientos de ARD.

De igual manera, se observó un incremento en los valores de Conductividad, aunque en los lineamientos normativos no se encuentran límites para este parámetro, se puede relacionar un incremento leve en la mineralización. Respecto a los parámetros de DBO₅ y DQO, las mediciones no superaron los límites cuantificables del laboratorio definidos en 5,0 mg O₂/L, lo mismo sucede con los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) cuyo límite de cuantificación es de 0.002 mg/L. Por otro lado, aunque para los parámetros Grasas y Aceites e Hidrocarburos Totales el Decreto 1076 de 2015 no define límites permisibles, se encuentran trazas que superan el límite cuantificable del laboratorio de <0,200 mg/L:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Caño El Industrial – I Semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, se realiza la verificación del cumplimiento normativo de los cuatro últimos años, para los parámetros que se encuentran superando los límites permisibles y aquellos asociados a las actividades implementadas por la sociedad, teniendo en cuenta los valores reportados en la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1. GCT/ Anexo 7.3. Reportes de laboratorio/Primer Semestre 2021/Agua Superficial (Semestral)/Histórico FQ, los cuales se presentan en las siguientes tablas para los puntos de monitoreo en el Caño Industrial:

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I Semestre. Aguas superficiales Caño Industrial 30m aguas arriba del punto de vertimiento de la planta Deshidratadora El Centro. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En el punto de monitoreo fisicoquímico de aguas superficiales en el Caño Industrial 30m aguas arriba del punto de vertimiento de la planta Deshidratadora El Centro, se observa que los valores medidos de Coliformes termotolerantes superan el límite permisible del artículo 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015, en dos de los cuatro periodos de monitoreo. De igual forma, los resultados obtenidos para Coliformes Totales presentan incumplimiento de al menos dos de los artículos del Decreto 1076 de 2015. Estos resultados pueden estar asociados a las actividades del proyecto, dado que, aguas arriba de este sector del Caño Industrial se presentan varios puntos de vertimiento de Aguas residuales domésticas del campo. Respecto al parámetro grasas y aceites se observan trazas en todos los periodos de monitoreo, mientras que el parámetro hidrocarburos presenta trazas en tres de los cuatro periodos de análisis.

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I Semestre. Aguas superficiales Caño Industrial 30m aguas abajo del punto de vertimiento de la planta Deshidratadora El Centro. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

La evaluación comparativa del Caño Industrial respecto a los valores medidos entre el punto aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento de la Planta Deshidratadora El Centro, permite definir que el parámetro Coliformes Termotolerantes presenta incremento en los años 2018, 2019 y 2021, mientras que los Coliformes Totales aumentaron únicamente en los años 2019 y 2021. Respecto al parámetro grasas y aceites, se observa

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

incremento del punto aguas abajo del vertimiento de la planta deshidratadora con respecto al punto aguas arriba, en todos los años de muestreo (2018 a 2021).

Finalmente, el parámetro de Hidrocarburos Totales presenta aumento en los años 2018, 2020 y 2021.

Los incrementos evidenciados pueden estar asociados a las actividades del proyecto, dado que en el tramo de análisis del Caño Industrial se encuentra un punto de vertimiento de aguas residuales no domésticas y un punto de vertimiento de aguas residuales domésticas de la sociedad. Sin embargo, es claro para esta Autoridad Nacional que actualmente el Campo La Cira - Infantas no realiza vertimientos a cuerpos de agua receptores o hace uso del permiso de vertimientos otorgado por la CAS para la descarga de aguas residuales no domésticas e industriales.

Análisis resultados de monitoreos Caño industrial – Segundo semestre

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el punto denominado "30 m aguas arriba del punto de vertimiento de la planta deshidratadora El Centro" el cual se localiza sobre caño El Industrial, los parámetros que sobrepasaron los límites permisibles corresponden a Coliformes Totales y Nitrógeno Amoniacal. Cabe aclarar que, en el tramo antecedente a este punto de monitoreo, se presentan diez (10) puntos de vertimiento de aguas residuales domésticas asociados al proyecto hacia cuerpos de agua, los cuales pueden estar influenciando el valor de 12.997.000 NMP/100 mL obtenido para el parámetro Coliformes Totales.

Adicionalmente, existe un aumento a partir del punto tomado 30 m aguas arriba de la Planta Deshidratadora El Centro del parámetro Coliformes totales en comparación con el punto 30 m aguas abajo de la planta, este aumento es de 73 veces respecto al valor inicial mencionado. El incremento evidenciado puede estar asociados a las actividades del proyecto, dado que en el tramo de análisis del Caño Industrial se encuentra un punto de vertimiento de aguas residuales domésticas de la Sociedad. Para el parámetro de Nitrógeno Amoniacal el límite permisible según la normativa vigente es 1 mg/L NH₃-N. El valor relacionado en el punto 30 m aguas arriba es de 6.32 mg/L NH₃-N, sin embargo, el valor en el punto 30 m aguas abajo disminuye en un 85 %, cumpliendo con el límite máximo permisible definido en 1 mg/L NH₃-N. Respecto a los parámetros de Aceites y Grasas e Hidrocarburos Totales los resultados obtenidos no se encuentran dentro de los valores cuantificables por el laboratorio.

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos del Caño El Industrial - – II Semestre 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dado que la Sociedad no allega la información histórica de los análisis fisicoquímicos para las campañas de monitoreo implementadas en el segundo semestre de los años antecedentes (2018, 2019 y 2020), no es factible verificar si el comportamiento de los parámetros que superan límites permisibles o detectables para este cuerpo de agua es reiterativo.

- **Predio El Vivero**

De acuerdo con la información allegada por la sociedad ECOPETROL S.A. en el oficio con radicado ANLA 20236200015152 del 20 de abril de 2023, se presenta el informe de monitoreo de calidad de agua superficial "Monitoreos ambientales – Incidentes – ODS 008 – Febrero" elaborado por SGS Colombia S.A.S. Cabe aclarar que la Sociedad únicamente presenta resultados de puntos de monitoreo de parámetros fisicoquímicos de agua, sin embargo, no relaciona resultados de monitoreo de sedimentos. Generalmente en los cuerpos de agua los sedimentos depositados en el lecho influyen en el destino ambiental de muchas sustancias químicas en los

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

ecosistemas acuáticos al actuar como sumideros y posteriormente como fuentes de sustancias que han ingresado al medio y, por ende, la verificación de las características fisicoquímicas de los sedimentos es relevante en el momento de evaluar la presencia de hidrocarburo en los cuerpos de agua.

Ahora bien, muchos organismos acuáticos pueden estar expuestos a sustancias químicas a través de sus interacciones inmediatas con los sedimentos del lecho; por lo tanto, se requieren puntos de referencia de calidad ambiental uno de los lineamientos más conocidos y ampliamente aplicados a nivel internacional corresponde a “Canadian Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life”¹. De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad Nacional considera pertinente solicitar la implementación de campañas de monitoreo de sedimentos donde se midan los mismos parámetros asociados a esa matriz en los cuerpos de agua superficiales presentados en los informes de cumplimiento ambiental y realizar comparación de los resultados obtenidos con respecto a valores de referencia aceptados internacionalmente, ya que en Colombia no se encuentran normativas aprobadas sobre calidad de sedimentos.

Los monitoreos realizados fueron ejecutados el 17 de febrero del año 2023, tomando muestras puntuales de la matriz agua superficial en los siguientes puntos:

Ver imagen y fuente - Ubicación Geográfica puntos de muestreo de aguas superficiales – Predio el Vivero. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Se realizó el análisis de los parámetros in-situ en los cuales se evalúan el pH en los tres puntos referenciados dando como resultados aguas ácidas a ligeramente ácidas. Para el parámetro de Temperatura los resultados varían entre 28.3 °C a 36.3 °C, mientras que el Oxígeno Disuelto para los puntos “Caño NN1” y “Caño NN2” son bajos registrando valores de 2.83 mg/L y 2.84 mg/L, indicando un nivel de anoxia en el agua lo cual es perjudicial para la preservación de la flora y fauna.

Entre tanto los valores de Conductividad para los puntos “Caño NN2” y “Caño NN3” presentan una mineralización de grado medio registrando valores de 212 (µS/cm) y 184 (µS/cm) respectivamente.

Adicionalmente, se relacionan los resultados obtenidos de parámetros analizados en las muestras de agua en laboratorio. En la siguiente tabla se realiza la evaluación de aquellos que superan los límites permisibles definidos en Los artículos transitorios del Decreto 1076 de 2015, según la destinación del recurso hídrico superficial o aquellos que se encuentran asociados a las actividades desarrolladas por el proyecto que superan los límites detectables del laboratorio:

Ver tabla y fuente - Resultados de parámetros fisicoquímicos que superan límites – Predio El Vivero. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con los resultados se puede concluir que los parámetros Grasas y Aceites e Hidrocarburos Totales presentaron valores que superaron el límite detectable definido en 0.2 mg/L en el punto “Caño NN 2” con valores de 297.8 mg/L y 287.43 mg/L respectivamente. Aunque no presentan un límite permisible en el Decreto 1076 de 2015 se pueden correlacionar y son indicativos de contaminación por hidrocarburos en este punto de muestreo y, por ende, se requiere complementar esta información con análisis de sedimentos y monitoreos posterior a este.

¹ <https://ccme.ca/en/results/>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

Adicionalmente, se observó que el parámetro Turbiedad superó el límite permisible definido en el artículo 2.2.3.3.9.4 para el caño NN 2, Coliformes Totales en los puntos “Caño NN2” y “Caño NN3” superando los límites permisibles de los artículos 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5, mientras que el parámetro Hierro Total en los puntos “Caño NN1” y “Caño NN2” superaron los valores establecidos por el artículo transitorio Art. 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015. Teniendo en cuenta las concentraciones registradas se requiere a la sociedad ECOPETROL S.A. que informe las medidas y/o acciones que tiene previsto implementar para recuperar la calidad de los cuerpos de agua y determine el impacto generado. De igual forma dado que la Sociedad cuenta con una red de monitoreo definida para el proyecto dentro de la cual se contempla la implementación de campañas semestrales de caracterización fisicoquímica e hidrobiológica cuyos resultados de la campaña 2021 fueron presentados por ECOPETROL S.A. en el punto denominado “Caño Llanito - Punto 2” localizado aguas abajo de la confluencia del “Caño NN III” con la quebrada el Llanito, es relevante realizar el análisis comparativo de los resultados de laboratorio obtenidos en estos puntos.

En el numeral 10 “OTRAS CONSIDERACIONES” del presente concepto técnico se presentan las consideraciones y requerimientos asociados al componente de hidrología (aguas superficiales, suelo y sedimentos) producto de los recorridos realizados durante la visita de seguimiento efectuada por el ESA de esta Autoridad Ambiental.

- **Captación**

Análisis de resultados puntos de captación Río La Colorada - Primer semestre

De acuerdo con lo consignado en la siguiente tabla el parámetro Coliformes Termotolerantes se encuentra por debajo del límite de detección correspondiente a 1 NMP/100mL en los puntos de monitoreo aguas arriba del punto de captación, mientras que aguas abajo se incrementa su concentración, incumpliendo el límite permisible en al menos uno de los artículos transitorios del Decreto 1076 de 2015. Por su parte, el parámetro Coliformes Totales presenta valores menores al límite permisible en los puntos de monitoreo aguas arriba de la captación, mientras que en el punto más cercano a la captación sobrepasa el límite definido en el artículo 2.2.3.3.9.4 de **Desinfección y criterios de calidad para consumo humano y doméstico**, incrementándose aguas abajo de la captación, observando incumplimiento en al menos dos de los artículos del Decreto 1076 de 2015. Cabe aclarar que, el proyecto no tiene puntos de vertimientos de aguas residuales domésticas asociados al tramo aguas arriba de la captación, por tal motivo, se considera que este parámetro medido en el sector se genera por factores antrópicos asociados a otras actividades económicas de terceros.

Adicionalmente, para el parámetro Hierro Total, todos los valores medidos sobrepasan el límite permisible establecido mediante el artículo transitorio 2.2.3.3.9.5 de **Criterios de calidad para uso agrícola**, correspondiente a 5 mg Fe/L, observándose una tendencia al incremento desde el punto aguas arriba hacia aguas abajo de la captación.

Respecto a los parámetros Grasas y Aceites e Hidrocarburos Totales, aunque no existen lineamientos normativos, se observa que en los puntos de monitoreo ubicados aguas arriba de la captación no sobrepasan los límites detectables del laboratorio, definido en 0,20 mg/L, mientras que en los puntos aguas abajo de la captación, se observan trazas, cuyo contenido es más alto en el punto 500 m aguas abajo, contrario al caso de los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), el cual no fue detectado en ningún punto.

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Río la Colorada en I - semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

Adicionalmente, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las campañas implementadas en años anteriores para los puntos de monitoreo definidos para la captación del Río La Colorada, se realizan los siguientes hallazgos:

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I Semestre. Puntos 900m y 500 m aguas arriba de la Captación Río La Colorada. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En los puntos 900 metros y 500 metros aguas arriba de la captación en el río La Colorada, se presentan valores que superan los límites permisibles definidos en el Decreto 1076 de 2015, específicamente en los parámetros coliformes totales y termotolerantes en los que se observa incumplimiento normativo en los años 2019 y 2020. Respecto a los parámetros Grasas y Aceites únicamente se supera el límite detectable del laboratorio definido en 0.2 mg/L en el primer semestre del año 2019. Finalmente, el parámetro Hierro Total, presenta una tendencia repetitiva que supera el límite normativo en los años 2020 y 2021 definido en el artículo 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015:

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I Semestre. Puntos 200m aguas arriba y 200 m aguas abajo de la Captación Río La Colorada. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

N.E. No especifica límite, + No se acepta película visible

Para el primer semestre de los años 2019 y 2020 en los puntos de monitoreo 200m aguas arriba y 200 m aguas abajo de la captación en el río La Colorada, los valores medidos de Coliformes Termotolerantes superaron el límite permisible de los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015, observando un aumento de estas aguas abajo de la captación, posiblemente debido a la disminución del caudal en el cuerpo de agua por la captación, sin embargo en el año 2021 los valores cumplen con los límites permisibles. De igual manera, se realiza el análisis del parámetro Coliformes Totales en el cual se observa incumplimiento normativo en los dos puntos de monitoreo e incremento en los puntos aguas abajo respecto a los resultados 200 m aguas arriba de la captación, observando una tendencia reiterativa.

Respecto a los parámetros Grasas y Aceites se observan valores que superan los límites detectables del laboratorio en el primer semestre del 2019 y 2020 en el punto de monitoreo 200 metros aguas arriba, notando incrementos aguas abajo del punto de captación para los periodos de 2019 y 2021. De igual forma, para Hidrocarburos Totales, se observan trazas en el punto aguas abajo de la captación en los años 2019 y 2021, estos parámetros no se asocian directamente con la captación, sin embargo, pueden estar relacionados a las actividades de la Sociedad en el área. Se destaca que adicionalmente, se presentan valores que superan el límite permisible del parámetro Hierro definido en 5 mg/L en el primer semestre del 2021 en el punto aguas arriba de la captación y en el año 2020 y 2021 en el punto 200 m aguas abajo de la captación, observando de igual manera un incremento entre los valores reportados de los puntos aguas arriba respecto a aguas debajo de la captación en todos los periodos, asociado posiblemente a la disminución de caudal:

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I Semestre. Puntos 500m y 900 m aguas abajo de la Captación Río La Colorada. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Finalmente, la comparación de los datos históricos entre los puntos 900 metros aguas arriba y 900 metros aguas abajo de la captación en el río La Colorada, permite observar que se encuentra un aumento de los parámetros Coliformes Totales y Coliformes Termotolerantes en el punto aguas abajo de la captación, en el primer semestre del 2019 y 2021, los cuales pueden deberse a la disminución del caudal debido a la captación, el periodo de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

incremento es el mismo para el parámetro Hierro, mientras que el parámetro Grasas y Aceites presenta incremento en el primer semestre del periodo 2019, 2020 y 2021, por tanto, es una tendencia reiterativa.

Análisis de resultados puntos de captación Río La Colorada - Segundo semestre

De acuerdo con los resultados en los puntos monitoreados próximos a la zona de captación del río La Colorada se obtuvieron valores por encima del límite permisible relacionado con el parámetro de Coliformes Totales, donde aguas arriba a 200 m de la captación el valor obtenido es de 1413.600.000 NMP/100 mL. Sin embargo, en el punto aguas abajo más próximo a la captación este valor disminuye considerablemente reduciéndose a 8.664.000 NMP/100 mL. De acuerdo con los criterios de calidad según la destinación del recurso hídrico del Decreto 1076 de 2015, el valor máximo permisible es 20.000 NMP/100 mL.

Otro parámetro que excede los límites permisibles corresponde a Hierro total, donde el valor resultante aguas arriba de la captación se encontró entre el rango de 3,1 y 0,5 mg Fe/L, en contraste con los resultados aguas abajo de la captación donde se registró un aumento casi del 90%, con un valor de 5,049 a 200 y 500 m respectivamente. En cuanto a los parámetros de Grasas y Aceites, Hidrocarburos Totales e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos no se registraron trazas de estos elementos ya que todos estos se encuentran por debajo de los valores cuantificables por el laboratorio, es decir 0.9 mg/L para Grasas y Aceites e Hidrocarburos Totales y 0,004 mg/L en el parámetro Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Río La Colorada en II - semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dado que la Sociedad no allega la información histórica de los análisis fisicoquímicos para las campañas de monitoreo implementadas en el segundo semestre de los años antecedentes (2018, 2019, 2020), no es factible verificar si el comportamiento de los parámetros que superan límites permisibles o detectables para este cuerpo de agua es reiterativo.

Análisis de caudal del río La Colorada - Primer semestre

En la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1. GCT/ Anexo 7.3. Reportes de Laboratorio/Primer semestre 2021/Caudales, se encontraron los valores de medición de caudal por el método del molinete implementado en los meses de febrero y mayo del año 2021, los puntos de muestreo corresponden a los que se monitorean en relación con caracterización fisicoquímica e hidrobiológica y su localización se observa en la siguiente figura:

Ver imagen y fuente - Ubicación geográfica de puntos de aforo. Río La Colorada. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con la figura antecedente, se observa un cambio sustancial en la Turbidez del río La Colorada, aguas abajo del punto denominado Río La Colorada 900 metros aguas abajo de la captación, al verificar la información cartográfica allegada por la Sociedad, se observa que se localiza el punto de vertimiento denominado “Descarga de lodos PTAP Campo 23” y que posterior a este vertimiento no se cuenta con información de medición de la calidad del recurso hídrico. Por lo tanto, es importante que se comuniquen los resultados de este seguimiento a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), para que sea esta autoridad en el ejercicio de control y seguimiento al permiso de vertimientos otorgado, la que establezca obligaciones adicionales de información que permitan conocer y analizar la calidad del cuerpo receptor del vertimiento de aguas lodosas a través de monitoreos aguas abajo del punto autorizado y/o inicie las actuaciones administrativas a que haya lugar.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

Por su parte, en la siguiente tabla se realiza una recopilación de los resultados de caudal para los seis puntos de monitoreo sobre el río La Colorada:

Ver imagen y fuente - Resultados de aforos de caudal en el Río La Colorada en I - semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

La información presenta diferencias en cuanto al régimen hidrológico conocido para la zona, dado que el periodo de altas precipitaciones en general inicia en el mes de marzo y va hasta el mes de junio, es decir, en el mes de mayo, debería presentarse un periodo con mayores precipitaciones derivando en incremento de caudales. Sin embargo, en los puntos de aforo 200 y 500 m aguas arriba y aguas abajo del punto de captación se observa una disminución del caudal entre el 77% y 90% entre los meses de febrero y mayo, lo cual es inconsistente con las características hidrológicas de la zona. No obstante, en los puntos 900 m aguas arriba y aguas abajo de la captación sí se observa la tendencia de incremento referente a los periodos analizados.

Análisis de caudal del río La Colorada - Segundo semestre

En la ruta ICA15 CAMPOS MARES 2021 / 1.GCT/Anexo 7.3 Reportes de laboratorios / segundo semestre 2021/Caudales, la sociedad ECOPETROL S.A. presenta los informes denominados “EA 280-21-GCT” y “EA 280-21-2-GCT” en los cuales se presenta la metodología de aforo, análisis de precipitación, resultados de los análisis y tendencia. Estos aforos se realizaron en 6 puntos de monitoreo en el río La Colorada los cuales se presentan a continuación:

Ver imagen y fuente - Localización de los puntos de aforo de caudal sobre el río La Colorada. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Por su parte, en la siguiente tabla se realiza una recopilación de los resultados para los seis puntos de monitoreo sobre el río La Colorada:

Ver imagen y fuente - Resultados de aforos de caudal en el Río La Colorada en II - semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con los caudales calculados y reportados para el mes de septiembre, se puede determinar que el punto denominado como “río La Colorada 900 m aguas abajo” del punto de captación, reportó el mayor caudal con un valor equivalente a 89,4416 m³/s y el punto denominado “río La Colorada 500 m aguas abajo” del punto de captación reportó el menor caudal con un valor equivalente a 64,0608 m³/s. Para el mes de diciembre se puede determinar que el punto denominado como “río La Colorada 500 m aguas abajo” del punto de captación reportó el mayor caudal con un valor equivalente a 114,0502 m³/s y el punto denominado como “Río La Colorada 200 m aguas arriba de la captación” reportó el menor caudal con un valor equivalente a 59,9824 m³/s.

Análisis de resultados puntos de captación Río La Llana (Cascajales) - Primer semestre

Se realiza la comparación de los puntos de monitoreo 100 metros aguas arriba y aguas abajo del punto de captación, respecto a los valores obtenidos de Coliformes Totales y Coliformes Termotolerantes, se observa que incumplen al menos uno de los límites permisibles del Decreto 1076 de 2015, además se evidencia un incremento de los resultados obtenidos en las muestras aguas abajo de la captación, en el caso de Coliformes Termotolerantes se incrementa un 25%, mientras que los Coliformes Totales se duplican. Respecto a los parámetros Grasas y Aceites, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), DBO₅ e Hidrocarburos Totales se

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

encontraron por debajo del límite de detección del laboratorio. Adicionalmente, el parámetro de Hierro Total presenta valores por encima del límite permisible definido en el artículo transitorio 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015. Respecto a los parámetros Conductividad y DQO, aunque no se encuentran límites normativos, se observa una disminución de 3% y un incremento de 17%, entre los puntos de monitoreo aguas arriba y aguas abajo de la captación, respectivamente:

Ver tabla y fuente - Resultados de caudal Rio Cascajales - I semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con la información allegada por la Sociedad respecto a los parámetros históricos se relaciona en el punto de monitoreo río Cascajales (Punto 1) 100 m aguas arriba del punto de captación se observa el parámetro de Coliformes Totales desde el año 2018 a 2019 (primer semestre) con valores de 173290 NMP/100 ml y 12670 NMP/100 ml respectivamente, los cuales se encuentran por encima de los límites permisibles según la normativa vigente. De igual manera, los valores de Coliformes Termotolerantes con valores de 8130 NMP/100 registrado en el 2018, el valor más bajo se presenta en el primer semestre de 2020 con <1 NMP/100 ml, para el parámetro de Grasas y Aceites, aunque no tiene un límite según la normativa está por encima de los límites detectables definido en 0.2 mg/L, se presenta en el año 2019 con valor de 0.413 mg/L:

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I Semestre. Punto 1 – 100 m aguas arriba de la Captación Rio Cascajales. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Para el (punto 2) 100m aguas abajo del punto de captación del río Cascajales, el resultado del parámetro de Grasas y Aceites presenta valores que superan el límite detectable por el laboratorio que corresponde a 0.2 mg/L en el primer semestre de los periodos 2018, 2019 y 2020 mientras que el año 2021 se encuentra por debajo del límite, de acuerdo a los resultados obtenidos para Coliformes Termotolerantes y Coliformes Totales se reportan valores por fuera de los límites permisibles según el Decreto 1076 del 2015 para los primeros semestre del año 2018, 2019 y 2021 con valores de 9590 NMP/100 mL, 13720 NMP/100 ml y 2160 NMP/100 ml respectivamente, entre tanto se presentan trazas de hidrocarburo únicamente en el año 2019:

Ver tabla y fuente - Resultados históricos – I Semestre. Punto 2 – 100 m aguas abajo de la Captación Rio Cascajales. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de acuerdo con el análisis de información histórica realizando un comparativo entre los resultados de los puntos río Cascajales 100 metros aguas arriba de la captación en comparación de los resultados obtenido en el punto 100 m aguas abajo, se obtiene que los Coliformes Termotolerantes aumenta considerablemente desde el año 2018 a 2019, mientras que para el parámetro de Coliformes Totales va aumentando desde el año 2019 al 2021. Esta situación puede deberse a que después de la captación el caudal disminuye generando una posible concentración de coliformes en el agua. Entre tanto, para el parámetro de Grasas y Aceites se encuentran presentes únicamente en el punto 100 m aguas abajo del punto de captación hasta el año 2020.

Análisis de resultados puntos de captación Río La Llana (Cascajales) – Segundo semestre

En los puntos monitoreados dentro del río Cascajales para el parámetro de Nitrógeno Amoniacal se obtiene resultados por fuera de límite permisible de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 ya que el valor según los artículos transitorios 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 es de 1 mg/L NH₃-N y el valor resultante para el punto 100m aguas abajo del punto de captación es de 2.17 mg/L NH₃-N. Sin embargo, en los puntos monitoreados en este río es el único punto que se encuentra por fuera del rango. Respecto a los parámetros de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

grasas y aceites, hidrocarburos totales e hidrocarburos aromáticos, aunque no existe límite permisible en la normativa vigente los resultados obtenidos no se encuentran dentro de los valores cuantificables por el laboratorio:

Ver tabla y fuente - Resultados de las mediciones de caudal en el río Cascajales. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dado que la Sociedad no allega la información histórica de los análisis fisicoquímicos para las campañas de monitoreo implementadas en el segundo semestre de los años antecedentes (2018, 2019 y 2020), no es factible verificar si el comportamiento de los parámetros que superan límites permisibles o detectables para este cuerpo de agua es reiterativo.

Análisis de caudal Captación Río la Llana (Cascajales) - Primer Semestre

En la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1. GCT/ Anexo 7.3. Reportes de Laboratorio/Primer semestre 2021/Caudales, se encuentran los valores de medición de caudal por el método del molinete implementado en los meses de febrero y mayo del año 2021, los puntos de muestreo corresponden a los que se monitorean en relación con caracterización fisicoquímica e hidrobiológica y su localización se observa a continuación:

Ver imagen y fuente - Ubicación geográfica de puntos de aforo. Río Cascajales (La Llana). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los datos de caudal medidos por el laboratorio ChemiLab para los puntos de monitoreo en el río Cascajales, se presentan a continuación.

Ver tabla y fuente - Resultados de la medición de caudal en el río Cascajales (La Llana). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los aforos realizados en el primer semestre presentan una correlación con el régimen hidrológico presente en la zona, dado que el caudal se incrementa en el mes de mayo, debido al aumento de las precipitaciones respecto al mes de febrero. Adicionalmente, se observa que existe una relación inversa en cuanto a los puntos aguas arriba y aguas abajo, dado que, en teoría al implementar la captación en un sector sin aportes de otra corriente de agua, debería disminuir el caudal, sin embargo, en ambos monitoreos se observa un incremento de caudal aguas abajo con respecto al valor aguas arriba, en la misma fecha de aforo.

Análisis de caudal la Llana Segundo Semestre

Para el río Cascajales, el caudal presentó aumento aguas arriba de la captación en el mes de septiembre con un caudal de 66.20 m³/seg respecto al punto aguas abajo el cual disminuye en aproximadamente 1 m³/seg. Para el mes de diciembre el caudal registrado aguas arriba es de 69,00 m³/seg en comparación con el valor resultante 100m aguas abajo que corresponde a 51.09 disminuyendo en un 26 %:

Ver tabla y fuente - Resultados de la medición de caudal en el río Cascajales (La Llana). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Análisis cuerpos de agua lénticos

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

Para el análisis de los cuerpos de agua lénticos la Sociedad presenta en el informe de monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos puntos denominados Ciénaga Cuatro Bocas, y Ciénaga La Cira para el análisis de esta información se realiza por separado, sin embargo, de acuerdo con la revisión bibliográfica y cartográfica estas corresponden a un mismo cuerpo de agua.

Ciénaga Cuatro Bocas – Primer Semestre

En general las condiciones fisicoquímicas de la Ciénaga La Cira se encuentran dentro de los límites definidos en la normativa vigente. Como se observa los parámetros que superan los límites permisibles en al menos un artículo de la normativa vigente corresponden a coliformes totales y termotolerantes en todos los puntos de medición. Respecto a los demás parámetros presentados en la siguiente tabla, la normativa no especifica límites permisibles, sin embargo, se realiza el análisis de los resultados. Las mediciones de BTEX e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), se encuentran por debajo del límite de detección del laboratorio, correspondientes a 0.1 y 0.002. mg/L, respectivamente. Se presentan trazas de grasas y aceites en todos los puntos de monitoreo de la Ciénaga Cuatro Bocas y trazas de hidrocarburos en la desembocadura del Caño La Cira y a la salida de la ciénaga:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Ciénaga Cuatro Bocas (La Cira). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

El análisis de la información histórica allegada por la Sociedad para el primer semestre de los años 2019, 2020 y 2021:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros históricos I Semestre – Ciénaga 4 Bocas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Como se observa el parámetro Coliformes Totales presenta incumplimiento del límite permisible en todos los reportes de primer semestre en el periodo entre 2019 a 2021, de igual manera, el parámetro Grasas y Aceites supera el límite detectable del laboratorio para el mismo rango temporal. Respecto a Coliformes Termotolerantes, se observa incumplimiento normativo en todas las mediciones del primer semestre (2019 a 2021) en el punto Ciénaga 4 Bocas - Cerca de la desembocadura del caño La Cira, mientras que para el punto de monitoreo Ciénaga 4 Bocas - La Cira –Centro, se superan los límites permisibles en el primer semestre del año 2020 y 2021. Se puede concluir que, para estos dos puntos, el comportamiento de los parámetros mencionados es reiterado en el periodo de análisis:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros históricos I Semestre – Ciénaga 4 Bocas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Finalmente, para el punto denominado Ciénaga 4 Bocas - Cerca al punto llamado cuatro bocas (salida de la ciénaga), se observa que los parámetros Coliformes Termotolerantes y Coliformes Totales superan al menos uno de los límites permisibles del Decreto 1076 de 2015 de manera reiterada para el primer semestre del periodo de análisis. Respecto al parámetro grasas y aceites se excede el límite detectable del laboratorio en el primer semestre de los años 2019, 2020 y 2021, es decir corresponde a un comportamiento reiterado.

Ciénaga Cuatro Bocas - Segundo Semestre

De lo parámetros registrados en la Ciénaga Cuatro Bocas se obtienen datos de Coliformes Totales los cuales sobrepasan el límite permisible en el punto cercano a la desembocadura del caño La Cira, el valor resultante es

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

de 275.000 NMP/100 mL. Sin embargo, este valor disminuye considerablemente a lo largo de la ciénaga ya que en la salida de este cuerpo de agua este parámetro evaluado es de 4100 NMP/100 mL.

El Oxígeno Disuelto es uno de los parámetros más importantes en la identificación de contaminación de aguas, debido a que éste es esencial para el ecosistema acuático dado su dependencia del proceso de respiración aeróbica para la generación de energía, además es vital en los procesos de fotosíntesis, oxidación-reducción, solubilidad de minerales y la descomposición de materia orgánica (Navarro, Padilla, & Prias, 2013). Un cuerpo de agua que tenga un nivel de oxígeno disuelto por debajo de **3 mg O₂ /L** es considerado hipóxico que, por lo general, resulta de la combinación de una alta productividad biológica y un intercambio de agua reducido (Behita & Barahona, 2010). En cuanto a este parámetro los valores más bajos se encuentran en cercanías a la desembocadura del caño La Cira con 1.11 mg O₂/L y en la salida de la ciénaga con un valor de 1.29 mg O₂/L indicando un entorno hipóxico.

Respecto a los parámetros de aceites y grasas e hidrocarburos, aunque no existe límite permisible en la normativa vigente los resultados obtenidos no se encuentran dentro de los valores cuantificables por el laboratorio:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Ciénaga Cuatro Bocas (La Cira). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dado que la Sociedad no allega la información histórica de los análisis fisicoquímicos para las campañas de monitoreo implementadas en el segundo semestre de los años antecedentes (2018, 2019 y 2020), no es factible verificar si el comportamiento de los parámetros que superan límites permisibles o detectables para este cuerpo de agua es reiterativo.

Ciénaga La Cira (Cuatro Bocas) - Primer semestre

De los resultados obtenidos únicamente los puntos de monitoreo 2 y 3 presentan Coliformes Totales que sobrepasan el límite permisible en el Art. 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 de 2015. Respecto a los demás parámetros presentados en la tabla, la normativa no especifica límites permisibles, sin embargo, se realiza el análisis de los resultados de manera cualitativa. Las mediciones de BTEX e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), se encuentran por debajo del límite de detección del laboratorio, correspondientes a 0.1 y 0.002. mg/L, respectivamente. Se presentan trazas de hidrocarburos en los puntos 1 y 3, sin embargo, son muy cercanos al límite de detección del laboratorio. En todos los puntos de monitoreo de la Ciénaga La Cira se observan trazas de grasas y aceites, dado que superan el límite de detección del laboratorio definido en 0,2 mg/L, con un máximo en el punto 4 de 0.789 mg/L, cabe aclarar que para este parámetro la normativa no presenta límites permisibles:

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Ciénaga La Cira – I Semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, se realiza la evaluación de las campañas de monitoreo históricas obteniendo las siguientes conclusiones: En el parámetro de Coliformes Termotolerantes se obtienen resultados reiterativos en los años 2019 y 2020 en los puntos Ciénaga La Cira – 3 y Ciénaga la Cira – 5, que superan el límite permisible definido en los artículos 2.2.3.3.9.3 2.2.3.3.9.4 y 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015. Mientras que para el parámetro Coliformes Totales los resultados superan al menos uno de los límites permisibles según la normativa vigente en los puntos Ciénaga La Cira – 1, Ciénaga La Cira – 3 y Ciénaga La Cira – 5 para los años 2019 y 2020, definidos el Decreto 1076 de 2015, sin embargo, para el primer semestre del año 2021 se presentan resultados por debajo de los límites normativos. En contraste con los valores obtenidos en el parámetro de Grasas y Aceites

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

los cuales exceden el límite detectable por el laboratorio definido en 0.2 mg/L, para el punto Ciénaga La Cira – 1 y Ciénaga La Cira – 3 en el primer semestre de los años 2020 y 2021, mientras que para los puntos Ciénaga La Cira – 2, Ciénaga La Cira – 4 y Ciénaga La Cira – 5, se observa esta tendencia desde el año 2019 hasta el año 2021. Estos resultados evidencian comportamiento reiterativo en el primer semestre de los últimos tres años

Ciénaga La Cira (Cuatro Bocas) - Segundo semestre

Según lo reportado el parámetro Cadmio es un metal tóxico liberado al ambiente por fuentes naturales y antrópicas. Dentro de las fuentes naturales se encuentran la actividad volcánica, los incendios forestales y el transporte por el viento de partículas del suelo. Las fuentes antrópicas son la minería, el uso de fertilizantes fosfatados, la fundición de metales, **la quema de combustibles fósiles**, la fabricación de baterías, pigmentos, cemento, y plásticos (Mero, Pernía, & Ramírez, 2019). El punto de monitoreo relacionado como “Ciénaga La Cira – 5”, excede el límite permisible de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015.

Para el punto de monitoreo denominado “Ciénaga La Cira -2” los Coliformes Termotolerantes también presentan una excedencia de 55% respecto al valor registrado en el artículo 2.2.3.3.9.3, el cual corresponde a 2000 NMP/100 mL.

Para el parámetro de Coliformes Totales, los cinco puntos monitoreados en la Ciénaga La Cira exceden los límites permisibles con valores desde 17.100 NMP/100 mL hasta los 17.000.000 de NMP/100 mL, es de recordar que el valor máximo permisible para este parámetro es de 20.000 NMP/100 mL. Respecto a los parámetros de Aceites y Grasas e Hidrocarburos Totales, aunque no existe límite permisible en la normativa vigente los resultados obtenidos no se encuentran dentro de los valores cuantificables por el laboratorio.

En los puntos Ciénaga La Cira 1 y 2 el parámetro de Nitrógeno Amoniacal presenta un valor resultante de 1.04 y 1.02 NH₃-N/L respectivamente, sin embargo, en los demás puntos de monitoreos este valor empieza a disminuir.

Respecto al Oxígeno Disuelto se presentan resultados entre 1.11 y 1.61 mg O₂/L en los puntos Ciénaga La Cira 1, 2 y 3. es importante resaltar que un cuerpo de agua que tenga un nivel de oxígeno por debajo de **3 mg O₂/L** es considerado hipóxico que, por lo general, resulta de la combinación de una alta productividad biológica y un intercambio de agua reducido (Behita & Barahona, 2010):

Ver tabla y fuente - Resultados parámetros fisicoquímicos Ciénaga La Cira. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dado que la Sociedad no allega la información histórica de los análisis fisicoquímicos para las campañas de monitoreo implementadas en el segundo semestre de los años antecedentes (2018, 2019, 2020), no es factible verificar si el comportamiento de los parámetros que superan límites permisibles o detectables para este cuerpo de agua es reiterativo.

Índices de Contaminación (ICO) calculados - Primer semestre

Adicionalmente, se determinaron los índices de contaminación de agua (ICO), el índice ICOMI asociado a la contaminación por presencia de sales minerales, el índice ICOMO o Índice de Contaminación por Materia Orgánica y el índice ICOSUS, relacionado con la contaminación por sólidos suspendidos. A continuación, se relacionan los puntos de monitoreo que presentaron índices de contaminación altos o muy altos:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

Ver tabla y fuente - Índices de Contaminación (ICO) en I - semestre de 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con los datos de la tabla anterior, de los 64 puntos monitoreados se encontraron 2 puntos en los cuales el índice de contaminación por mineralización ICOMI se califica como “Alto”, los cuales también presentan índice de contaminación por materia orgánica – ICOMO “Muy Alto”. Adicionalmente, diez puntos de monitoreo presentan un ICOMO en la categoría de “Alto”. Respecto al índice de contaminación por sólidos suspendidos - ICOSUS, se determinó como “Muy Alto” en 16 puntos de monitoreo, mientras que se categorizó como “Alto” en los puntos monitoreados sobre el río Oponcito - 4, quebrada El Zarzal 1 y 2 y el Caño La Cira - 3.

Cabe resaltar que, estos valores dependen de los parámetros medidos y analizados con antelación, y dado que es un indicativo “compuesto” de la calidad del agua, es decir tiene en cuenta varios parámetros para su cálculo, los resultados no son totalmente atribuibles al desarrollo del proyecto.

Índices de Contaminación (ICO) calculados - Segundo semestre

Se determinaron los Índices de Contaminación del Agua (ICO) con el cálculo del Índice de Contaminación por Sólidos Suspendidos (ICOSUS), el Índice de Contaminación por Materia Orgánica (ICOMO), el Índice de Contaminación por pH (ICOpH) y el Índice de Contaminación por Mineralización (ICOMI). A continuación, se relacionan los puntos de muestreo con mayor índice de contaminación.

Ver tabla y fuente - Índices de Contaminación (ICO). En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En índice de contaminación de sólidos suspendidos presenta 11 puntos de monitoreos resultantes con categoría muy alta en los cuales esta relacionados los ríos Cascajales, río la colorada, Río Oponcito, quebrada la Llana, el Zarzal y quebrada Yarigües. Respecto al Índice de contaminación por materia orgánica en categoría muy alta se relaciona un punto de monitoreo del Caño la Cira, dentro de categoría muy alta se relacionan los puntos de monitoreos en el caño El Reposo Ciénaga Cuatro Bocas, Caño industrial, ciénaga La Cira, quebrada El Zarzal, Caño La Cira y caño Amarillo.

Análisis resultados hidrobiológicos - Primer semestre

Respecto al Informe de Monitoreo Calidad de agua superficial: Hidrobiológicos, desarrollado por ChemiLab S.A.S. el mes de julio de 2021, se encuentran los resultados de los monitoreos realizados en los mismos 64 puntos de monitoreo fisicoquímico de aguas superficiales. Los resultados obtenidos de la caracterización hidrobiológica realizada a los puntos de agua superficial en el área aledaña a Campo Cira, permiten afirmar que:

- “La comunidad de macroinvertebrados bentónicos estuvo gobernada por el grupo de los artrópodos dentro de los cuales el grupo de los insectos, principalmente dípteros presentaron la mayor representatividad y riqueza tanto en los sistemas lóticos y lenticos, lo cual indica altas cargas de materia orgánica en descomposición y tolerancia a condiciones adversas como diferentes grados de contaminación. Especialmente se destaca la riqueza de quironómidos, los cuales se asocian a altas cargas de materia orgánica, corroborando la calidad media a baja reportada en los altos valores de DQO y nitratos de las estaciones de muestreo.
- Las bacilariofitas o diatomeas dentro de la comunidad de perifiton fueron las integrantes con mayor cantidad individuos y seguido de las algas verde-azules o cianobacterias. El establecimiento de diatomeas puede estar atribuido a que las condiciones físicas y químicas del medio las cuales permitieron que esta comunidad

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

podiese establecerse satisfactoriamente en estos cuerpos hídricos y así lograr aprovechar todos los recursos de manera eficiente. La presencia de cianobacterias hace referencia a un sistema de características de situaciones marginales o cambiantes, en donde posiblemente un aumento de nutrientes promueve el desarrollo de este tipo de organismos durante un periodo y luego son eliminados por competencia cuando las condiciones del cuerpo de agua se estabilizan. Adicionalmente, los representantes de ambos grupos algales sugieren sistemas cambiantes y con cargas medias/altas de nutrientes, concordante con los altos valores de DQO y nitratos registrados.

- *Las macrófitas en su mayoría pertenecen a la zona inundable o la interfase agua-tierra, las cuales aprovechan los recursos disponibles en pequeñas cantidades como el agua, para asegurar su permanencia cuando este recurso es limitado.*
- *La comunidad íctica estuvo representada por individuos de los órdenes Characiformes, Cichliformes, Cyprinodontiformes y Siluriformes; destacándose la presencia de Astyanax bimaculatus y Nanocheirodon insignis en los sistemas lóticos y Caquetaia kraussii tanto en sistemas lóticos como lénticos.”*

Análisis resultados hidrobiológicos - Segundo semestre

De acuerdo con el informe de monitoreo de caracterización hidrobiológica implementada en los mismos puntos de caracterización fisicoquímica de agua superficial, respecto a los macroinvertebrados y bentos lo relaciona principalmente, “con las condiciones de periodo hidrológico que impacta el establecimiento de las especies y sustratos presentes en cada uno, de hecho, estos atributos ecológicos regulan el asentamiento de estos organismos. Durante la caracterización hidrobiológica, los macroinvertebrados y bentos estuvieron presentes en todas las estaciones (con excepción de Caño Amarillo - 1), encontrando valores medios y bajos de abundancia en la mayoría de las estaciones.

La clase Insecta fue la más representativa, influenciada por las condiciones físicas de los cuerpos de agua tales como la corriente, el tipo de sustrato y vegetación, los cuales ejercen un papel importante en el establecimiento y desarrollo de estos individuos, viéndose reflejado en las abundancias para la mayoría de los puntos.

La Comunidad Íctica está altamente influenciada por las características geológicas, físicas y químicas de los diferentes cuerpos de agua, las especies de peces reportadas, colectadas en el monitoreo, corresponden a organismos típicos de la cuenca del Magdalena, de variados hábitos alimenticios, tamaños y estrategias reproductivas.

La comunidad de macrófitas para los sistemas lóticos y lénticos, se encontró principalmente en las riberas de las estaciones, en aguas de moderada y baja corriente, debido a que su densidad poblacional tiene relación con el área litoral, condiciones topográficas del terreno y velocidad de la corriente de las aguas.”

Soportes y certificados de los monitoreos reportados - Primer semestre

Los anexos de los Informes de Caracterización fisicoquímica e hidrobiológica de los cuerpos de agua superficiales se encuentran organizados en carpetas denominadas así:

- *Anexo 2. Reporte de Resultados: Contiene los archivos de respaldo de los análisis realizados a las 64 muestras de agua.*
- *Anexo 3. Certificados de calibración: La carpeta se encuentra vacía, por ende, no se puede corroborar la validación de los equipos de medición del laboratorio.*
- *Anexo 4. Resolución de acreditación del Laboratorio: Contiene la Resolución 288 del 19 de marzo de 2019 del Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la cual en el artículo 5° resuelve:*

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras**

“Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas para producir información cuantitativa, física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes e información de carácter oficial relacionada con la calidad del Medio Ambiente y de los recursos naturales renovables de la sociedad Chemical Laboratory S.A.S. (...) para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 “requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración” versión 2005”. Posteriormente, se listan los ensayos para matriz agua, que se encuentran vigentes de acuerdo con el listado de laboratorios acreditados corte a 31 de julio de 2023, publicado por portal del IDEAM y en datos abiertos de la misma entidad.

- Anexo 5. Cadenas de custodia y memorias de campo. La sociedad presenta los 24 documentos allegados por el Laboratorio CHEMILAB S.A.S, de la cadena de custodia para cada uno de los cuerpos de agua muestreados, los cuales contienen en general información del contratante, datos del muestreo, e información de la muestra como: identificación, fecha y tipo de muestreo, matriz (agua, suelo, hidrobiológica), finalizando con el tipo y cantidad de recipientes. Además, se encuentran los formatos empresariales de cadenas de vigilancia de aguas y los formatos de datos de campo de muestreo hidrobiológico de aguas superficiales, diligenciados y con el respectivo sello del laboratorio.

Soportes y certificados de los monitoreos reportados - Segundo semestre

De acuerdo con lo presentado por la sociedad, en la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 201/GCT/ Anexo 7.3 Reportes de laboratorio / Segundo semestre 2021 / Agua superficial_fisq_HB/ Anexo 4. Acreditación de laboratorio Ambieniq S.A.S., la Sociedad allega los soportes de acreditación de los laboratorios que implementaron los monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos en los cuerpos de agua superficiales para el segundo semestre del año 2021.

En primer lugar, se encuentra la resolución No. 1329 de 27 de noviembre de 2020, por la cual se renueva y se extiende la acreditación de la sociedad Ambieniq Ingenieros S.A.S., para producir información cualitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes con vigencia de cuatro (4) años. De igual manera adjunta la resolución 1410 de 22 de noviembre de 2021 en la cual se modifica la resolución anterior y adicionan variables al alcance de acreditación.

Adicionalmente la resolución 0502 de 2021 del Instituto de hidrología meteoróloga y estudios ambientales – IDEAM mediante la cual se acredita a la sociedad “Servicios Geológicos Integrados -S.G.I.S.A.S con una vigencia hasta el año 2024.

De igual manera adjunta la resolución 0828 de 24 de septiembre 2020 del Instituto de hidrología meteoróloga y estudios ambientales – IDEAM. Por la cual se acredita a la sociedad Hidrolab Colombia LTDA. Dicho acto administrativo tiene vigencia hasta el 26 de marzo del 2023.

En conclusión, las resoluciones de acreditación por los laboratorios Ambieniq Ingenieros S.A.S. Servicios Geológicos Integrados -S.G.I.S.A.S e Hidrolab Colombia LTDA, se encuentra vigentes los laboratorios mencionados anteriormente fueron contratados por la sociedad para los diferentes monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos presentados.

De igual manera, la Sociedad presenta los soportes de calibración de equipos utilizados por los laboratorios en los monitoreos de aguas superficiales en la campaña del segundo semestre, en la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 201/GCT/ Anexo 7.3 Reportes de laboratorio / Segundo semestre 2021 / Agua superficial_fisq_HB/ Anexo 6. Certificados de calibración de equipos. Dentro de los soportes se encuentra el certificado de calibración de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras

equipos que determinan parámetros fisicoquímicos, esta verificación fue realizada por la empresa HANNA Instruments el 08 de julio de 2021.

Respecto a cadenas de custodia y memorias de campo, la sociedad presenta los 13 documentos allegados por el Laboratorio Ambientiq Ingenieros S.A.S, de la cadena de custodia para cada uno de los cuerpos de agua muestreados, los cuales contienen en general información del contratante, datos del muestreo, e información de la muestra como: identificación, fecha y tipo de muestreo, matriz (agua, suelo, hidrobiológica), finalizando con el tipo y cantidad de recipientes. Además, se encuentran los formatos empresariales de cadenas de vigilancia de aguas y los formatos de datos de campo de muestreo hidrobiológico de aguas superficiales, diligenciados y con el respectivo sello del laboratorio.

Teniendo en cuenta las razones anteriormente expuestas, esta Autoridad Ambiental verifica que los monitoreos fueron realizados por laboratorios acreditados, para el periodo de seguimiento del ICA 15.

Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Hídrico subterráneo	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>1. Seguimiento y monitoreo de puntos que cuenten con concesión de agua subterránea</p> <p>En los piezómetros se realizará un análisis semestral físico químicos y bacteriológicos por un laboratorio acreditado por el IDEAM teniendo en cuenta los parámetros presentados, de acuerdo con el uso del agua subterránea a la que se le dé al pozo, para lo cual se aplicarán las resoluciones vigentes. Adicional, se realizará como mínimo una limpieza y mantenimiento cada Veinte cuatro (24) meses. Se debe dejar un registro y certificado de estos.</p> <p>Ver tabla y fuente - Parámetros establecidos para el monitoreo de piezómetros. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>2. Monitoreo de la red de piezómetros</p> <p>Se debe realizar un análisis fisicoquímico por un laboratorio acreditado por el IDEAM cada 6 meses a las muestras recogidas en la red de piezómetros. Los muestreos propuestos son de tipo puntual. A continuación, se presenta el procedimiento para el muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medir nivel y profundidad del sitio de toma de muestra. Verificar que no hay problemas de taponamiento o acumulación de sedimentos. - Purga para reemplazar agua almacenada dentro del piezómetro y garantizar el flujo del agua del acuífero. Se retirará por menos de 3 veces del volumen del agua almacenada. 	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas

- Verificar que materiales utilizados en la purga no generen contaminación a muestras, se debe en lo posible utilizar bailer de Teflón o acero inoxidable que se deben limpiar cada vez que se utilicen en cada piezómetro de monitoreo.
- Si el piezómetro, no se recupera tiempo después de ser purgado se esperará 24 horas, para que el día siguiente realizar la toma de muestra.
- Se realizarán pruebas Slug cada dos años para verificar las condiciones del piezómetro y garantizar su operatividad y buen funcionamiento.

Ajustes requeridos en el literal j) del numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013:

Como parte de la red de piezómetros propuesta en la Ficha 7.3.2.6 Manejo de Aguas Subterráneas para monitoreo, la empresa deberá instalar piezómetros para la caracterización física, química y bacteriológica del agua subterránea, que se deberán ubicar teniendo en cuenta aquellas instalaciones industriales que por el tipo de operación, antigüedad, etc., presente alta incidencia sobre la potencial contaminación de aguas subterráneas, tales como estaciones de almacenamiento de crudo, zonas aledañas a los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas, antigua zona de manejo y tratamiento de borras así como la zona actual de manejo integral de borras, AMIR, estaciones, plantas de inyección, facilidades, deshidratadoras. entre otras.

La cantidad y ubicación de los piezómetros en las áreas operativas de los campos, debe garantizar resultados representativos y deberá estar sustentada entre otros aspectos, en los resultados del estudio hidrogeológico, la dirección de las líneas de flujo, la ubicación de las actividades del proyecto, las comunidades asentadas en el área de influencia, la presencia de captaciones para abastecimiento de las comunidades y las características de los acuíferos (libre, semiconfinado, confinado). Los monitoreos de piezómetros se deben realizar semestralmente incluyendo pozos de la comunidad en una franja de 100 m a la redonda de las instalaciones referidas; los parámetros a analizar se presentan en la Tabla 8.1.2-1 de la Ficha 8.1.2 Seguimiento y monitoreo de aguas subterráneas del PMAI.

Consideraciones

La Sociedad, a través del formato ICA-1a, contenida en el ICA 15 correspondiente al año 2021 indica lo siguiente:

"(...) Los monitoreos de la vigencia del 2021 fueron desarrollados por 2 empresas el primer semestre fue desarrollado por CHEMILAB mediante el contrato " SERVICIOS DE ENSAYOS ANALÍTICOS EN EL MARCO DE

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas

MONITORES AMBIENTALES PARA LAS VICEPRESIDENCIAS DE PRODUCCIÓN Y DESARROLLO CENTRAL Y VICEPRESIDENCIA DE REFINACIÓN Y SU GRUPO EMPRESARIAL acreditado mediante Resolución 288 de 2018, y el segundo semestre mediante el Laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S contrato No. 3039471 y acreditado por el IDEAM mediante la RESOLUCIÓN N° 1329 de 27 NOV 2020”.

De igual forma, se indica la ruta “Los anexos de esta ficha se encuentran en ICA 15 CAMPOS MARES 2021 / 1. GCT/ Anexo 7.3 Reportes de Laboratorio”

Dentro del informe INF_1052_GCT_AGUA_SEMESTRAL_2021, la sociedad ECOPETROL S.A. reporta los resultados de las mediciones in situ realizadas en la red de piezómetros. Puntualmente para los piezómetros se presentan los siguientes valores:

Ver gráfica 3 y fuente – Comportamiento del Conductividad – Aguas Subterráneas – Campo Cira Infantas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dentro de los valores registrados, se destaca el aumento en la Conductividad Eléctrica de los piezómetros LCI-03 PM -21, LCI-02 PM- 09 y PM-03 POZO LC 0842.

Los valores registrados de Conductividad Eléctrica en los piezómetros LCI-03 PM -22 y LCI-03 PM-230, son de 226 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 98.7 $\mu\text{S}/\text{cm}$ respectivamente. En contraste se evidencia un incremento de dos ordenes de magnitud en el piezómetro LCI-03 PM -21 el cual, presenta un valor de 7120 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Es importante anotar la cercanía de este último punto con las piscinas de tratamiento de la Estación LCI-03 para la operación del proyecto como lo muestra la figura a continuación:

Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Se evidencia un comportamiento similar de los valores de Conductividad Eléctrica en los piezómetros de la Estación LCI 02, puntualmente para el Piezómetro PM-10 se registra 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y para el PM-9 6230 $\mu\text{S}/\text{cm}$, lo cual es un valor muy alto considerando que existen solo 130 m de distancia entre los piezómetros separados por la piscina de tratamiento de la Estación LCI-02, como se muestra en la figura a continuación.

Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De manera concordante, al analizar los valores de los iones analizados, se evidencia que en estos tres puntos se presenta predominancia del catión Sodio y el anión Cloruro. Específicamente la facies hidroquímica de estas muestras corresponde a clorurada sódica, propia de altos periodos de residencia y rocas de ambiente marino como las rocas generadoras del Valle Medio del Magdalena. Por el contrario, las aguas subterráneas registradas en los demás piezómetros de la red de monitoreo presentan facies hidroquímica bicarbonatada cálcica, propia de acuíferos someros como el acuífero libre que predomina en el área de estudio.

Por lo anterior, se hace necesario que la Sociedad determine las razones por las cuales se está presentado el aumento de Conductividad Eléctrica en el piezómetro LCI -03 PM -21, PM-03 POZO LC 0842 y el piezómetro LCI-02-PM-09, y de ser necesario, implemente medidas para evitar el aumento de la Conductividad Eléctrica del acuífero libre en este punto.

De manera similar, al comparar los valores de Conductividad Eléctrica del primer semestre (mostrados en el diagrama anterior) respecto a los valores reportados para el segundo semestre, se observa un aumento de orden

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas**

de magnitud en la totalidad de los piezómetros analizados, pasando de valores promedio de 420 $\mu\text{S/cm}$ a 4437 $\mu\text{S/cm}$ como se muestra a continuación:

Ver gráfica 1 y fuente – Comportamiento de conductividad eléctrica. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

A su vez, el diagrama presentado categoriza la mineralización del 100% de las aguas subterráneas medidas en el segundo semestre como “excesiva” de acuerdo con la paleta de colores presentada por el informe. Sumado a esto, la Sociedad en sus conclusiones establece:

“Para el presente estudio, el parámetro conductividad eléctrica registró valores entre 3.693 $\mu\text{S/cm}$ (estación LCI-02 PM-10) y 6.967 $\mu\text{S/cm}$ (PM 3 (Pozo LC 0842)). No se establece juicio normativo pues los artículos evaluados no establecen límites máximos permisibles para este parámetro, sin embargo, es importante resaltar que todos los puntos de monitoreo presentan una conductividad excesiva”.

En contraste, de las mediciones realizadas en el primer semestre en los mismos piezómetros solo el 17%, fueron categorizadas con mineralización elevada:

Ver tabla 10 y fuente – Mineralización según reporte de conductividad. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Por lo anterior, se hace necesario que la Sociedad establezca el motivo por el cual se presenta el aumento de la mineralización de las aguas subterráneas en los muestreos de octubre 2021 respecto a los valores presentados en mayo 2021, dado que se aumentó de 17% de muestras con mineralización elevada, al 100% de muestras con mineralización elevada.

Al observar en detalle los valores de los aniones y cationes presentados, que podrían indicar la mineralización de las aguas y el cambio de la facies hidroquímica. También, se observa que algunas muestras exceden los límites máximos permitidos que establece el artículo transitorio 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015.

Para el caso del ion Hierro, ECOPETROL S.A. reporta lo siguiente:

“El metal hierro total reportó concentraciones cuantificables entre 0,303 mg Fe/L (estación LCI-05 PM-38) y 563 mg Fe/L (estación LCI-03 PM-21). Los resultados obtenidos en el análisis de laboratorio reflejan incumplimiento normativo en quince (15) puntos de monitoreo de acuerdo con el límite máximo permisible establecido en el Artículo 2.2.3.3.9.5 del Decreto 1076 de 2015 (5,0 mg Fe/L)”.

Por lo anterior, se puede establecer que, de las 26 muestras tomadas, 15 de ellas exceden los valores permitidos de Hierro, monitoreado a través de los piezómetros.

Respecto a los metales contenidos en las aguas subterráneas, se resalta la presencia del Bario el cual excede el límite permitido según reporta la Sociedad en su informe del segundo semestre del 2021:

“Para el metal bario se registraron concentraciones entre 0,004 mg Ba/L (deshidratadora el Centro PM-3) y 15,1 mg Ba/L (estación LCI-02 PM-9), reflejando cumplimiento normativo en la mayoría de los puntos monitoreados de acuerdo con el límite máximo permisible establecido en los Artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto 1076 de 2015 (1,0 mg Ba/L), exceptuando los puntos estación LCI-02 PM-9, PM 2 (Pozo LC 0711) y PM 3 (Pozo LC 0842) los cuales reportaron concentraciones de 15,1 mg Ba/L, 1,42 mg Ba/L y 3,06 mg Ba/L respectivamente”

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas

De esta forma, se observa cómo se hace recurrente el exceso de aniones para puntos como el piezómetro LCI-02-PM-09, el cual excede 15 veces el límite permitido para Bario; con lo cual se hace necesario que la Sociedad explique el enriquecimiento del Hierro y el Bario en el acuífero libre.

Respecto a las concentraciones de grasas, aceite e hidrocarburos reportados para el primer semestre de 2021, ECOPETROL S.A. presenta en su reporte los resultados de las mediciones de estos parámetros en la red de piezómetros establecida de la siguiente manera:

Ver Gráfica 10 y fuente – Comportamiento de aceites y Grasas e Hidrocarburos Totales. Aguas Subterráneas. Campo Cira Infantas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De los valores presentados, se identifica el aumento en tres órdenes de magnitud de los puntos Deshidratadora el Centro PM-01 y Estación LCI-05 PM -27, respecto a los valores obtenidos en los demás piezómetros de la red. Dichos valores de elevada concentración de Grasa y Aceites e Hidrocarburos Totales se reportan en los pozos mencionados desde el ICA 14 correspondiente al año 2020.

De la información reportada por la sociedad ECOPETROL S.A., también se afirma que:

“En el Punto PM 1 (Pozo LC 1657) se ha intervenido en repetidas ocasiones, inyectando agua, achicando con camión de vacío, pero el hidrocarburo sigue presentándose en esta facilidad”.

De lo anterior, se puede inferir una posible afectación del acuífero somero por la presencia de hidrocarburos, el cual no ha sido removido para disminuir sus concentraciones en el área.

Por lo anterior, es necesario que la Sociedad presente el análisis asociado a las posibles fuentes contaminantes evidenciadas en los siguientes piezómetros: Deshidratadora el Centro PM-01, Estación LCI-05 PM -27 y Punto PM 1 (Pozo LC 1657) y de ser necesario presentar los resultados de las acciones y medidas de remediación.

Respecto al mantenimiento de los piezómetros, la Sociedad presenta en la ruta “ICA 15 CAMPOS MARES 2021 /1.CGT/ Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos ficha 1a / 8.1.3”, el Informe de Mantenimiento de piezómetros del año 2021 donde se reporta lo siguiente:

“En miras a dar cumplimiento a lo descrito en las resoluciones 0796 del 16 de mayo de 2008 en su artículo 7, DGL 484 de 2012 en su artículo 7 emitidas por la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS y la 1200 del 28 de noviembre de 2013 en su artículo 15, numeral 1 – literal J, expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, se realizó la verificación de los piezómetros de las estaciones en el campo Cira Infantas de la Gerencia De Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Actividad realizada del 01 septiembre al 31 de octubre del 2021. Se realizaron los mantenimientos a los puntos anteriormente mostrados, para dar cumplimiento al plan de intervención de Piezómetros del Campo en el 2021. Para el desarrollo del mantenimiento se contó con la presencia del personal de facilidades MASA y camiones de vacío de la empresa C&A SAS”

- **Predio “El Limonar”**

Respecto al seguimiento a las aguas subterráneas, mediante comunicado con radicado ANLA 2023024532-1-000 del 9 de febrero de 2023, se reporta en el predio “El Limonar” (coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4913386,94 y Norte 2333671,38), la presencia de hidrocarburo, en los jagüeyes utilizados para actividades piscícolas reiterando la queja desde el año 2021. En el radicado ANLA 2023010338-1-000 del 17 de enero de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas

2023, ECOPEPETROL S.A. reporta la respuesta OPC-2022-4555 CASO 2302103 del 27 de enero de 2022, mediante la cual se responde al propietario del predio lo siguiente:

“Se realizaron 151 sondeos manuales tomados por la empresa aliada José Galvis S.A.S, sondeos realizados a diferentes profundidades las cuales fueron analizadas en el laboratorio a través del método de retorta, donde se evidencia hidrocarburo libre a diferentes profundidades en la gran mayoría del área; dentro de la cual se encuentran tres estanques (piscinas), con presencia de hidrocarburo en concentraciones superiores al límite permisible por el protocolo Louisiana 29B....

Estos pozos han permanecido en buenas condiciones y no presentan ningún problema de integridad, no han registrado incidentes ambientales durante los últimos años, se solicitó apoyo al área de geociencias y el IPC para la revisión del área, quienes realizaron los análisis del área y conceptuaron lo siguiente:

...El predio el Limonar se ubica en un área muy cercana o sobre la zona de erosión de las arenas almacenadoras de hidrocarburos A, esto puede causar la migración natural de los fluidos a superficie, razón por la cual se concluye que la presencia de crudo en el predio el limonar corresponde a un fenómeno natural denominado rezumadero...”

De acuerdo con la información reportada, es necesario que la Sociedad presente los resultados del estudio técnico en el cual concluyó que se trata de un rezumadero natural, donde se detalle los datos, análisis y criterios técnicos que permiten establecer esta conclusión.

Al consultar el inventario de rezumaderos presentados en el ICA 15 (2021) no se registran rezumaderos en este sector que puedan ser la fuente de la presente de este hidrocarburo. Ahora bien, como se concluye que se trata de un rezumadero natural, este debe ser incorporado al inventario de rezumaderos y se deben tomar las medidas planteadas en el numeral 3.8 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, modificado por el artículo decimo primero de la Resolución 796 del 16 de mayo de 2008.

En este mismo sentido, considerando la infraestructura activa (CIRA 1723 y CIRA 1731), sellada y abandonada en cercanías al predio tales como la Estación 116 y el pozo CIRA 287, se debe realizar un inventario de la infraestructura en cercanías a el predio, indicando año de construcción y la descripción del estado y de las labores de mantenimiento ejecutadas para mantener su integridad, correcta operación y funcionamiento. Adicionalmente, se debe determinar la dirección de flujo de las aguas subterráneas de manera local y la posible conexión de estas locaciones con los cuerpos de agua existentes en el predio.

En tercer lugar, de acuerdo con el inventario de puntos hidrogeológicos, presentado en la modificación de PMAI de Mares, en cercanías al predio se registran los manantiales M-175_LCI y M-181_LCI, los cuales deben ser monitoreados con el fin de establecer las características fisicoquímicas de las aguas aflorantes en estos puntos y establecer su posible contaminación.

- **Predio “El Vivero”**

Respecto al seguimiento al agua subterránea asociado a la queja ambiental realizada en el predio “El Vivero” ubicado en la vereda Pénjamo del corregimiento El Llanito, asociado a los pozos Llanito 107 y Llanito 80 del Campo Llanito, la Sociedad presentó mediante comunicado con radicado ANLA 20236200015152 del 20 de abril de 2023, la información solicitada por ANLA mediante oficio 2023011852-2-000 de 18 de enero de 2023. Respecto a los análisis fisicoquímicos, la sociedad reporta lo siguiente:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas

“...los monitoreos fueron realizados el 17 y 18 de febrero de 2023, al respecto se informa que, en la diligencia de toma de muestras objeto de análisis estuvo el director de la Corporación San Silvestre Green, un representante de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS y profesionales técnicos de producción y ambientales de Ecopetrol S.A... Ver Anexo 1 Monitoreos Queja Ambiental Llanito 45.”

En el citado anexo se presentan los resultados de análisis de parámetros fisicoquímicos realizados en los aljibes localizados en las coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Este 4.907.884,33 y Norte 2.348.961,19 y Este: 4.907.826,05 y Norte: 2.348.945,94 a las profundidades de 3.6 m y 3.7m respectivamente.

Al respecto, los resultados de estos análisis presentan aguas con contenidos de iones dentro de los rangos establecidos en el Decreto 1076 de 2015. En cuanto a los valores de Conductividad Eléctrica, que indica la mineralización del agua, las aguas analizadas en este punto presentan características de mineralización muy débil. La facies hidroquímica identificada en las aguas es bicarbonatada cálcica propia de aguas de bajos periodos de residencia y recarga por aguas de meteorización, lo cual es concordante las características hidrogeológicas del acuífero libre captado.

Para el caso de las grasas, aceites y presencia de parámetros como hidrocarburos totales, carbonatos, bicarbonatos, fenoles, dureza total, bifenilos policlorados totales (PCB's), los BTEX, sílice total y los otros metales determinados, en las muestras analizadas se presentaron concentraciones a niveles de traza inferiores a 0.2 mg/L. Cabe considerar que, aunque no hay valores de referencia para estos parámetros en la norma, se consideran concentraciones muy bajas.

Sin embargo, según los resultados de los monitoreos de suelo correspondientes a cuatro (4) diferentes profundidades: 0.5 metros, 1 metro y 1.5 metros, se observa que en el Punto 1, Punto 5 y Punto 6, se identificaron trazas negras aceitosas con olor en el suelo muestreado, las cuales aumentan su concentración a profundidad máxima muestreada de 1.5 m, con lo cual es posible que el hidrocarburo haya migrado a profundidades mayores alcanzando los niveles freáticos. De igual forma, en el monitoreo presentado en agua superficiales se registra presencia de valores altos de hidrocarburos, grasas y aceites en el cuerpo de agua NN3 ubicado aguas abajo de los puntos de agua subterránea monitoreados.

Para comprender el comportamiento del recurso hídrico subterráneo de manera local, se realizó la valoración de la información de direcciones de flujo, inventario de puntos de agua y características de recarga en la zona, a partir de la caracterización del componente hidrogeológico del PMAI de Mares (2019). En primer lugar, se reporta la presencia de aljibes cuya profundidad de niveles freático oscila entre 3.7 m y 2.2 m. En cuanto a las direcciones de flujo se reporta:

“...En algunos sectores se pueden apreciar direcciones de flujo locales, como es el caso del sector cercano al río Magdalena al noroeste del área de influencia, en donde el flujo va hacia este cuerpo de agua superficial y hacia el sistema cenagoso compuesto por las ciénagas El Llanito, San Silvestre y La Victoria...”

Por lo anteriormente reportado por la Sociedad, se espera en el sector de “El Vivero” que el flujo del agua subterránea tenga una componente NW considerando la localización de la Ciénaga El Llanito como cuerpo de agua ganador.

Al realizar la valoración de la información de manera espacial, se observa que los puntos de monitoreo utilizados para aguas subterráneas, se encuentran aguas arriba de los puntos de suelo y agua superficial que reportan la presencia de hidrocarburo como se observa en la figura a continuación:

Ficha 8.1.2. Seguimiento y monitoreo aguas subterráneas

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Por lo anterior, al realizar el análisis espacial y consideraciones locales del comportamiento hidrogeológico, la información existente no permite validar la ausencia de afectación del agua subterránea, aguas abajo del lugar de existencia de hidrocarburos tanto en suelos como en el agua superficial. De esta forma, es necesario realizar monitoreos de agua subterránea aguas abajo del predio El Llanito en el punto A-128.

- **Predio "Llanito 86"**

Respecto con el comunicado con radicado ANLA 20236200004292 del 19 de abril de 2023 donde se reporta la existencia de un IAnR en el sector Llanito 86, desde al componente de agua subterránea se pueden realizar diferentes consideraciones. En primer lugar, en cercanías al sector, existen diferentes puntos de agua subterránea, reportados en el PMAI de Mares (2019) como se muestran en la figura a continuación:

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En concordancia, de acuerdo con el PMAI de Mares (2019), en este sector afloran las unidades hidrogeológica Grupo Real definido como acuíferos de mediana y baja productividad. En cuanto a la dirección de flujo, se reporta lo siguiente:

"(...) En algunos sectores se pueden apreciar direcciones de flujo locales, como es el caso del sector cercano al río Magdalena al noroeste del área de influencia, en donde el flujo va hacia este cuerpo de agua superficial y hacia el sistema cenagoso compuesto por las ciénagas El Llanito, San Silvestre y La Victoria

Para el bloque Llanito los flujos someros se dirigen hacia el río Sogamoso en dirección norte (Figura 3.2.7.31), deduciendo que puede haber aporte al flujo base del río desde de los depósitos cuaternarios y hacia el noroeste al parecer se invierte la dirección de flujo observándose flujos desde el NW hacia el SE, con aportes del río Sogamoso a los acuíferos someros, lo cual también se evidencia en el tipo de agua de los acuíferos de los depósitos cuaternarios..."

De esta forma, se puede establecer de manera local el movimiento de las aguas subterráneas y los posibles contaminantes transportados por esta. De acuerdo con las direcciones de flujo planteadas existen dos componentes en cuanto al comportamiento del agua subterránea. La componente E-W aguas abajo del "IAnR Llanito 86" puede ser monitoreada en los puntos de agua A-107 y 108-III-D-43. En contraste, con el fin de verificar el estado de las aguas subterráneas aguas arriba del IAnR, se debe monitorear el manantial M-108. Con lo anterior, se debe establecer la conexión hidráulica y estado de la calidad del agua subterránea, en el sector del "IAnR Llanito 86", así como las direcciones de flujo local y profundidad de niveles freáticos.

En cuanto a los monitoreos semestrales presentados en el periodo reportado en el ICA 15, se pudo verificar que en general los piezómetros no presentaban problemas de taponamiento o acumulación de sedimentos y para la toma de muestras fue necesario la purga de acuerdo con los procedimientos de campo reportados en los informes de monitoreo del laboratorio acreditado por el IDEAM. En general, se reportaron buenas condiciones de operatividad y funcionamiento. Sin embargo, de los 33 piezómetros que conforman la red de monitoreo, se presentan mediciones mensuales en 28 de ellos, ya que se reporta el PZ LC 1657 PM1 como sucio por presencia de hidrocarburo, PZ-2 y PZ4-AMIR como FS (fuera de servicio), el Relleno Sanitario no fue ubicado y el Piezómetro Estación LCI-02_PM-1 se encuentra clausurado.

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.3. Seguimiento y monitoreo: aguas subterráneas ampliación y optimización red de piezómetros

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Hídrico subterráneo	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>1. Construcción de piezómetros de monitoreo de agua subterránea teniendo en cuenta la dirección del flujo del agua subterránea.</p> <p>Para complementar la red de piezómetros actual se tiene en cuenta la distribución general de los piezómetros existentes y un programa de adquisición de datos fisicoquímicos y los análisis estadísticos que permitan evaluar los cambios en el tiempo de las condiciones iniciales del agua subterránea y los posibles impactos producidos por el desarrollo de las actividades industriales. La propuesta realizada incluye la ampliación de la red de piezómetros actual, incrementando en veinticinco (25) el número de piezómetros actuales:</p> <p>Ver tabla y fuente – Coordenadas red de piezómetros propuesta. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>2. Monitoreo del nivel estático en los piezómetros</p> <p>Se realizará una medición mensual del nivel estático en los piezómetros que se utilizaran en la red de monitoreo o de ser requerido en un menor lapso de tiempo.</p>	NO

Consideraciones

En lo que respecta a la medición del nivel estático de las distintas unidades hidrogeológicas monitoreadas a través de la red de piezómetros de la GCT a cargo del Campo La Cira - Infantas, la sociedad ECOPETROL S.A., por medio del ICA 15 (2021) reporta lo siguiente:

"Frente a la existencia de pozos de la comunidad la sociedad manifiesta: Se realizó la evaluación de los pozos de la comunidad en una franja de 100 metros a la redonda de las instalaciones de Ecopetrol; encontrando que ninguna se encuentra dentro de este buffer relacionado. Esto en cumplimiento de la resolución 1200 de 2013 en el artículo décimo quinto"

La Sociedad presenta los resultados de las mediciones de los niveles estáticos de los piezómetros que conforman la red de monitoreo. De los 33 piezómetros que conforman la red de monitoreo, se presentan mediciones mensuales en 28 de ellos, ya que se reporta el PZ LC 1657 PM1 como sucio por presencia de hidrocarburo, PZ-2 y PZ4-AMIR como FS (fuera de servicio), el Relleno Sanitario no fue ubicado y el Piezómetro Estación LCI-02_PM-1 se encuentra clausurado.

Los niveles observados en el reporte presentan en su mayoría, homogeneidad en los valores intermensuales. Existen dos tendencias en las profundidades de los niveles estáticos. Por un lado, se registran los niveles más profundos del nivel estático en los piezómetros PZ-3 AMIR con un promedio de 7.30 m y el piezómetro LC-0842 PM-3 con promedio de 7.34 m de profundidad. El segundo grupo de datos lo conforman los restantes piezómetros con una profundidad promedio de 2,20 m.

A continuación, se presentan la distribución de nivel en cada uno de los piezómetros para cada uno de los meses de año 2021:

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.3. Seguimiento y monitoreo: aguas subterráneas ampliación y optimización red de piezómetros

Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Sin embargo, dentro de los datos reportados existen algunos con variaciones representativas en algunos meses.

En primer lugar, el piezómetro PZ-5 AMIR presento profundidades promedio de 1.01 m, sin embargo, se reportó seco en el mes de febrero y tapado en los meses de noviembre y diciembre de 2021. Adicionalmente, el piezómetro Estación LCI-02 PM-11 (Puerta 2) tuvo un comportamiento anómalo al presentarse seco en dos meses del año y presentar profundidades de hasta 2,87 m en el mes de septiembre, lo cual no es una variación normal para un periodo de 6 meses comparado con el promedio de los piezómetros donde se registró una variación centimétrica.

Por lo anterior, se hace necesario que la Sociedad presente la justificación técnica para los cambios observados en la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo asociado a los piezómetros PZ-5 AMIR y Estación LCI-02 PM-11 (Puerta 2).

Hídrico subterráneo	En los ajustes presentados en el cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	3. Análisis de series de tiempo Se plantea hacer análisis estadísticos de series de tiempo para cada uno de los parámetros medidos (físicoquímicos y niveles estáticos).	NO
---------------------	--	--	----

Consideraciones

Frente al análisis de series de tiempo requerido para los parámetros físicoquímicos y los niveles estáticos, la sociedad reporta en el ICA 15 (2021) lo siguiente:

"En los Formatos ICA-4a Calidad del Medio Cuerpos Agua y Subterráneas y 4b Gráfica Calidad Agua e Hidro se presenta el comportamiento de los parámetros físicoquímicos más relevantes respecto a la actividad de hidrocarburos, lo anterior con el fin de analizar el comportamiento de los mismos"

Sin embargo, al consultar los citados anexos en las fichas ICA 4a y 4b se presentan análisis que no cumplen con análisis de series de tiempo mencionados en la medida de manejo. En detalle, se presentan las gráficas con los reportes de los parámetros realizados para la vigencia 2021, sin contar con análisis para diferentes momentos del tiempo que permitan identificar la tendencia y los cambios temporales de los parámetros y niveles medidos. Sumado a esto, las gráficas presentadas y los datos contenidos carecen de análisis estadísticos para la interpretación correcta de los datos de manera histórica.

Por lo anterior, se hace necesario que la sociedad presente los análisis estadísticos con medidas de estadística descriptiva, histogramas y análisis multitemporales del comportamiento de los parámetros físicoquímicos y los niveles estáticos con el respectivo análisis de sus causas.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Atmosférico	En los ajustes presentados en el cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>1. Verificación cumplimiento de las medidas de manejo</p> <p>Hacer seguimiento a las revisiones y mantenimiento preventivo de equipos y maquinaria que operen en las diferentes instalaciones dando cumplimiento a lo estipulado por la resolución 909 de 2008 y la 1309 de 2010.</p> <p>Monitoreos de fuentes fijas</p> <p>Las principales fuentes fijas de las Gerencias de Operaciones de Desarrollo y Producción De Mares (GMA) y La Cira Infantas-Teca (GCT), están descritas dentro del Capítulo 3 y 4, las cuales están siendo operadas bajo la normatividad vigente (Resolución 610 de 2010, Resolución 909 de 2008, Resolución 1309 de 2010 y Resolución 2153 de 2010, por las cuales se adopta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuente Fijas.</p> <p>En el desarrollo de las actividades que involucra la producción de los campos, se sugiere además seguir las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los equipos con combustión interna que sea mayor a 1MW y con motores de combustión externa, deberán someterse a mantenimiento preventivo y correctivo y dar cumplimiento con lo establecido en la Resolución 909/2008, Resolución 1309/2010 y lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas. - Hacer seguimiento indicando las acciones correctivas y los plazos para equipos y maquinaria que operen en las diferentes instalaciones. - Hacer seguimiento a la implementación del manual de operación y mantenimiento para todos los equipos y maquinaria usada. - Realizar seguimiento de la revisión técnico-mecánica de los vehículos, mediante el certificado de emisión de gases vigente que aplicará para todos los contratistas. 	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

		<ul style="list-style-type: none"> - Hacer seguimiento dirigido a que todas las volquetas contratadas que carguen material estén cubiertas para evitar la dispersión de material particulado. - Hacer seguimiento a la implementación de las medidas de mitigación para atenuar la emisión de ruido en la fuente y en el medio. 	
--	--	---	--

Consideraciones

No se presenta soportes documentales que evidencien los diferentes mantenimientos realizados durante el 2021 a las fuentes fijas del Campo La Cira - Infantas. En base a lo anterior, no se da cumplimiento a la presente obligación.

- **Monitoreos de fuentes fijas**

La Sociedad en el Formato ICA-1a para el periodo del 2021 no hace ningún pronunciamiento al respecto, sin embargo, retomando la información verificada en el Concepto Técnico 7481 del 7 de diciembre de 2020, acogido mediante Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020, se estableció lo siguiente: "...por medio de los estudios de emisiones presentados en los ICA 12 (2018) e ICA 13 (2019), las siguientes frecuencias de monitoreo a partir de la estimación de las Unidades de Contaminación Atmosféricas - UCA establecida para las fuentes localizadas en los campos que hacen parte integral de las operaciones de la Superintendencia de Mares...."

Ver tabla y fuente – Relación de fuentes de emisión verificadas en el Concepto Técnico 7481 del 7 de diciembre de 2020, conforme a citación efectuada, dentro del Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con la tabla anterior, la Sociedad debe presentar los monitoreos de emisiones atmosféricas en el ICA 15 (2021) para las siguientes fuentes:

- Tratador Térmico P1001 – Quemador 1.
- Tratador Térmico P1004 – Quemador 1.
- Motocompresor K2.

Sin embargo, revisando la documentación entregada, la Sociedad indica que no fue posible la ejecución de los monitoreos en la fecha programada dado que se presentaron anomalías laborales (Bloqueos por parte del Sindicato en las entradas a las zonas operativas) en las áreas de operación de los equipos. La siguiente imagen muestra el radicado presentado:

Radicado de la reprogramación de los monitoreos de emisiones atmosféricas

Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Como los monitoreos estaban programados para el 15 de diciembre del 2021 y no se lograron realizar, en el próximo seguimiento ambiental al ICA 16 correspondiente al año 2022, se verificará la presentación de estos y su cumplimiento frente a la normativa ambiental vigente.

Atmosférico	En los ajustes presentados en	2. Seguimiento a los Monitoreos de calidad de aire (7.3.3.1)	NO
-------------	-------------------------------	---	-----------

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

	<p>cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer seguimiento para garantizar que los monitoreos de calidad del aire incluyan como mínimo los siguientes parámetros: PST, Material particulado, Dióxido de Azufre, Óxidos de Nitrógeno, Hidrocarburos totales, Compuestos orgánicos volátiles y Ozono, Monóxido de Carbono. - Verificar la realización de los muestreos semestrales de calidad del aire. Los puntos a monitorear se encuentran las siguientes tablas: <p>Ver tabla y fuente – Monitoreo de aire. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los muestreos de calidad de aire los realice un laboratorio acreditado y siguiendo los criterios establecidos en la normatividad actual (Resolución 601 de 2006) y los protocolos establecidos. - Las muestras de calidad del aire deben tomarse durante 18 días continuos en época seca o 36 días (tomando muestras días de por medio) en época húmeda siguiendo los métodos de muestreo y análisis establecidos. - Verificar que los informes de los muestreos de calidad de aire realizados se anexen en el informe de cumplimiento ambiental (ICA), junto con los anexos correspondientes. <p><u>Ajustes requeridos por el literal e) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016:</u></p> <p>Incluir dentro de los ICA la realización de los monitoreos de calidad del aire dos veces al año, de acuerdo con el periodo de lluvias y la actividad de perforación, ubicando equipos de monitoreo en por lo menos tres puntos de acuerdo con el modelo de dispersión y la dirección predominante de los vientos, fuente de emisión, ubicación de receptores sensibles tales como viviendas o áreas pobladas, otros.</p> <p><u>Ajustes requeridos por el literal e) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016:</u></p> <p>Para los pozos que actualmente cuenten con el permiso especial para realizar actividades a menos de 100 m de las viviendas y de la infraestructura social y recreativa, y para las actividades autorizadas en la presente modificación para la intervención de dicha ronda de</p>
--	--	---

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

		protección, se deberán realizar monitoreos de calidad de aire por plataforma de forma adicional cada vez que se adelanten las actividades de obra civil y perforación (...).	
--	--	--	--

Consideraciones

- **Monitoreo de calidad del aire**

La Sociedad realizó dos monitoreos de calidad del aire para el periodo de seguimiento año 2021 (ICA 15), el monitoreo ejecutado en el primer semestre se realizó en época seca (del 14 de abril al 15 de mayo de 2021); para el segundo semestre el monitoreo correspondió a época húmeda (del 15 de octubre al 08 de noviembre del 2021), por lo que las muestras se tomaron día de por medio. A continuación, se presentan las coordenadas de las estaciones y la localización.

Ver tabla y figura—en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En la campaña del primer semestre de monitoreo se tuvo que descartar una muestra por problemas de orden público (paro nacional), el laboratorio indica que no fue posible la recuperación de esta, sin embargo, de acuerdo con lo descrito en los anexos 3 y 4 del Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, el monitoreo es válido.

Las mediciones fueron realizadas por los laboratorios de la siguiente manera:

"(...) SERAMBIENTE S.A.S., es responsable por el análisis de Partículas Menores a 10 micras (PM10), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), tratamiento de los datos de Monóxido de Carbono (CO) y de Ozono (O₃). Mientras que, el laboratorio de SGS COLOMBIA S.A.S., es el responsable del análisis de las Partículas Menores a 2.5 micras (PM2.5); este laboratorio se encuentra acreditado por la Resolución 0186 de 08 de marzo de 2021, con domicilio en la Carrera 100 # 25 C - 11, en la ciudad de Bogotá D.C. Finalmente, el responsable de los análisis de los Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) y de los Hidrocarburos totales (HCT) fue el laboratorio de INDUANÁLISIS S.A.S., el cual se encuentra acreditado por el IDEAM (...)."

En los archivos anexos se evidencian las respectivas acreditaciones "1.GCT\Anexo 7.3 Reportes de laboratorio\Primer Semestre 2021\Calidad del Aire\ANEXOS\Anexo 7. Resolución de acreditación" las cuales se encuentran vigentes al momento de las mediciones.

Los equipos y métodos de referencia usados en las mediciones de las dos campañas se presentan a continuación.

Ver tablas Métodos de muestreo y análisis. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Consultada la información que reposa en el ICA 15, en la siguiente tabla se consolida la verificación de los estudios de acuerdo con lo establecido por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del aire.

Ver tablas Verificación de los monitores de calidad del aire. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

A continuación, se presentan los resultados arrojados por las campañas de monitoreo:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido**

Para material particulado, se observa que las concentraciones durante los días de monitoreo fueron menores al límite máximo permitido ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM_{10} y $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para $\text{PM}_{2.5}$), la mayor concentración de PM_{10} se presentó el 4 de noviembre ($72.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$); para $\text{PM}_{2.5}$ fue el 02 de noviembre ($19.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$), lo anterior ocurrió en la estación Pinchote.

En cuanto a SO_2 y NO_2 , las concentraciones obtenidas en las dos campañas de monitoreo no superaron el límite máximo permitido por la Resolución 2254 de 2017, cabe resaltar que los valores fueron menores al límite de detección establecido por el laboratorio ($< 1.86 \mu\text{g}/10 \text{ mL}$, lo anterior aplica para los equipos Rack tres gases de la segunda campaña de monitoreo).

Resultados de las mediciones de calidad del aire realizadas en el ICA 15

Ver Tabla, Graficas y fuentes – Verificación de los monitores de calidad del aire. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Las concentraciones máximas horarias obtenidas en el día y la media móvil máxima 8 horas de los contaminantes CO (1 hora y 8 horas) y O_3 (8 horas), en todos los casos se encontraron por debajo del límite máximo permitido por la Resolución 2254 de 2017. Sin embargo, para la campaña realizada en abril, no se presentan los registros arrojados por los equipos.

Revisando al detalle los resultados y tiempos de medición e la segunda campaña, se evidencia que las muestras de los equipos automáticos no se realizaron día de por medio siendo época húmeda y de igual manera solo se tomaron 12 días de monitoreo por cada estación, incumpliendo lo estipulado en el numeral 5.7.4, anexo 3 y anexo 4 (Validez de muestras en SVCA tipo indicativo) del Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, donde se establece que el mínimo de días de monitoreo son 18 días, por lo anterior, el monitoreo no es representativo estadísticamente para los contaminantes medidos con equipos automáticos (NO_2 , CO y O_3) y al no cumplir con el mínimo de muestras que establece el protocolo se aumenta la incertidumbre y el error de los datos reportados, por tanto se desconoce el estado de la calidad del aire de los contaminantes gaseosos para el periodo 2021.

Como se puede observar en la siguiente imagen, en la estación Pinchote se midió del 5 de octubre al 16 de octubre y en la estación Los Colorados, del 17 al 28 de octubre, lo que indica que solo se obtuvieron 12 muestras por estación y monitoreando en días continuos.

Ver Gráficas – Concentraciones horarias de NO_2 - Pinchote. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los resultados de COV 's y HTC para la primera campaña se observan en las siguientes graficas.

Concentraciones diarias COV y HTC .

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

El nivel de concentración más alto de COV 's fue $54.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y de HTC $54.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en los dos casos se dio el 16 de abril del 2021 en la estación Pinchote, cabe resaltar que la Resolución 2254 no presenta un límite normativo que permita evaluar un impacto en los receptores sensibles.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

Para la segunda campaña realizada en el 2021, las mediciones se realizaron en base al método TO-17, en base con lo reportado por el laboratorio, en todos los casos para COV's (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, m p-xileno y o-xileno) y HTC las concentraciones estuvieron por debajo del límite de detección.

Consideraciones del equipo de seguimiento:

- No se presentan las verificaciones en campo de los equipos de PM2.5 para la campaña realizada en el primer semestre del 2021, para el segundo semestre no se encuentran las verificaciones de los equipos automáticos.
- En los anexos entregados de la primera campaña no se encuentran las memorias de cálculo de las mediciones de CO y de O3.
- Las mediciones de NO2 para la primera campaña se realizaron con un equipo Rack tres gases, este equipo arroja un resultado 24 horas, por lo anterior no es posible evidenciar el cumplimiento con temporalidad horario tal como se establece en la Resolución 2254 de 2017.
- Con el registro fotográfico presentado ni las observaciones de campo es posible evidenciar la distancia de los obstáculos, como se observa en las siguientes imágenes hay presencia de abundante vegetación la cual podría influenciar en el flujo del aire e interferir en las mediciones.

Ver Imagen y fuente – Entorno de las estaciones de monitoreo. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, no se cumple con la medida 2 de la presente ficha en cuanto a los monitoreos de calidad del aire para la vigencia del año 2021.

La Sociedad frente al ajuste requerido en el literal e) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016, debe presentar monitoreos adicionales de calidad del aire, lo anterior para los pozos que actualmente cuentan con el permiso especial para realizar actividades a menos de 100 metros de las viviendas y de la infraestructura social y recreativa. Por lo cual se presenta lo siguiente para los pozos CIRA 3521 y CIRA 2783 del Campo Cira - Infantas:

- **Monitoreos de calidad del aire, antes durante y después de las actividades de obra civil y/o perforación.**

La campaña de monitoreo de calidad del aire antes se llevó a cabo desde el 22 de julio al 8 de agosto del 2021, las mediciones se tomaron en 3 estaciones como lo muestra la siguiente figura.

Ver tabla 14 y fuente – Puntos de Monitoreo de calidad de aire. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

El laboratorio que realizó la toma de las muestras y el análisis fue PSL PROANALISIS LTDA, en el informe se indica que cuenta con acreditación vigente mediante Resoluciones 0191 del 06 de febrero de 2017, 2019 del 11 de septiembre de 2017, 0473 del 11 de junio de 2020, 0745 del 08 de septiembre de 2020, sin embargo, se requiere que entreguen los soportes de la acreditación vigente donde certifique los parámetros usados en las mediciones.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido**

Los parámetros que midieron fueron PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO y O3; el monitoreo correspondió a época seca por lo cual se tomaron 18 muestras para cada uno de los contaminantes. Adicionalmente, se tomaron los diferentes datos meteorológicos durante la campaña de monitoreo por medio de una estación Davis.

Los equipos y tecnología utilizados en las mediciones de PM10 fue Hi-Vol tipo VFC; PM2.5, (Partisol 2025 plus) Low-Vol y para los gases fueron equipos automáticos. Revisando la información no se evidencia la validación de los equipos in-situ ni los certificados de los equipos patrón.

La siguiente imagen muestra un resumen de los resultados de material particulado. Como se puede observar, las concentraciones arrojadas se encuentran por debajo del límite máximo permitido por la Resolución 2254 de 2017 (75 µg/m³ para PM10 y 37 µg/m³).

Ver Figuras y fuente – Material Particulado – PM13 en los puntos de monitoreo. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los resultados obtenidos en la campaña de monitoreo para los gases (SO2, NO2, CO y O3) mostraron cumplimiento de los límites máximos permitidos en todos los casos, no obstante, no se evidencian los resultados obtenidos para el CO con temporalidad 8 horas.

Resultados de los contaminantes SO2, NO2, CO y O3

Ver Figuras y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En cuanto a los VOC y HTC, las concentraciones no excedieron los 11 µg/m³ para VOC y 22 µg/m³ para HTC, cabe resaltar que estos parámetros no tienen un límite máximo normativo con el cual se pueda establecer su cumplimiento. El laboratorio que tomó las muestras de estos contaminantes fue INDUANALIS, este se encuentra acreditado por el IDEAM mediante la Resolución 0494 del 16 de junio de 2020, sin embargo, no se encuentra anexo el certificado que evidencie lo anterior.

Para todos los parámetros el cálculo del Índice de Calidad del Aire (ICA) se clasificó como “Bueno”, lo anterior en base a los resultados arrojados para cada contaminante.

A continuación, se presenta el análisis de la campaña realizada después de la perforación de los pozos CIRA 3521 y CIRA 2783. Las mediciones fueron tomadas del 28 de noviembre al 15 de diciembre del 2021 en las siguientes 3 estaciones.

Ver Tabla y fuente – Puntos de Monitoreo de calidad de aire. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Revisando la información que reposa en el expediente, no se encuentran la siguiente información:

- Certificados de acreditación de los laboratorios que intervinieron en la campaña de monitoreo.
- Verificación in-situ de los equipos usados en la campaña de monitoreo.
- Certificados de calibración de los equipos patrón.
- Reportes de laboratorio y las cadenas de custodia de las muestras de PM10 y PM2.5.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

La siguiente imagen muestra un resumen de los resultados de material particulado. Como se puede observar, las concentraciones arrojadas se encuentran por debajo del límite máximo permitido por la Resolución 2254 de 2017 ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Ver figuras y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los resultados obtenidos en la campaña de monitoreo para los gases (SO_2 , NO_2 , CO y O_3) mostraron cumplimiento de los límites máximos permitidos en todos los casos, no obstante, al igual que la campaña “Antes de la perforación” no se evidencian los resultados obtenidos para el CO con temporalidad 8 horas.

Ver figuras y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En cuanto a los VOC y HTC, las concentraciones no superaron los $113.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para VOC y $14.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para HTC siendo los valores más altos en la Estación 3, cabe resaltar que estos parámetros no tienen un límite máximo normativo con el cual se pueda establecer su cumplimiento.

En base a lo descrito anteriormente, no se da cumplimiento a la presente obligación

Atmosférico	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>3. Seguimiento a los Monitoreos de ruido (7.3.3.1)</p> <p>Verificar la realización de los muestreos semestrales de ruido. Los puntos a monitorear se encuentran las siguientes tablas:</p> <p>Monitoreo de ruido</p> <p>Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los muestreos de ruido los realice un laboratorio acreditado y siguiendo los criterios establecidos en la normatividad actual y los protocolos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el IDEAM. - Los monitoreos de ruido se realizarán por un periodo de 24 horas siguiendo los lineamientos establecidos en la resolución 627 de 2006 emitida por Ministerio de Ambiente o aquella que la sustituya o modifique. - Verificar que los informes de los muestreos de ruido realizados se anexen en el informe de cumplimiento ambiental (ICA), junto con los anexos correspondientes. <p><u>Ajustes requeridos por los literales e) y f) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016:</u></p>	NO
-------------	---	--	-----------

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

		<ul style="list-style-type: none"> - Incluir dentro de los ICA la realización de los monitoreos de ruido dos veces al año, de acuerdo con la actividad de perforación, ubicando equipos de monitoreo de acuerdo con el modelo de dispersión, fuente de emisión, ubicación de receptores sensibles - Realizar monitoreos de ruido antes, durante y después de las actividades, de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución 627 de 2006, para los periodos diurnos y nocturnos, durante las actividades de obra civil, perforación y desarrollo (en las zonas aledañas a las locaciones donde se desarrolle obra civil, perforación y en las facilidades de producción), teniendo en cuenta especialmente las áreas pobladas que puedan verse afectadas por factores de ruido generados por el proyecto, con el fin de verificar constantemente los niveles de presión sonora generados por las actividades tales como viviendas o áreas pobladas, otros. <p><u>Ajustes requeridos por el artículo décimo segundo de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Generar un mapa de isófonas a partir de los resultados del monitoreo para condiciones diurna y nocturna a cada bloque Centro, Lisama y Llanito con una periodicidad semestral, los cuales se reportarán en el informe de cumplimiento ambiental (ICA). <p><u>Ajustes requeridos por el artículo noveno de la Resolución 1610 del 21 de diciembre de 2016:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Para los pozos que actualmente cuenten con el permiso especial para realizar actividades a menos de 100 m de las viviendas y de la infraestructura social y recreativa, y para las actividades autorizadas en la presente modificación para la intervención de dicha ronda de protección, se deberán realizar monitoreos de ruido por plataforma de forma adicional cada vez que se adelanten las actividades de obra civil y perforación en un punto con un radio no mayor a 100 m de la fuente de emisión de ruido de la plataforma. 	
--	--	--	--

Consideraciones

- **Monitoreo de ruido ambiental**

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

Durante el periodo de seguimiento ICA 15 (2021), la Sociedad realizó un monitoreo de ruido ambiental por semestre en el 2021, el primero se llevó a cabo el 17 y 18 de abril, el segundo entre el 20 y el 3 de diciembre. Los laboratorios a cargo de tomar las muestras fueron SERAMBIENTE S.A.S acreditado por el IDEAM mediante la Resolución 0052 de 15 de enero de 2021 y por AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S 1329 de 27 de noviembre de 2021, la siguiente ruta (“Anexo 7.3 Reportes de laboratorio\Segundo Semestre 2021\Calidad de Ruido\Anexo 6. Resolución de Ambieniq Ingenieros”) se encuentran en los archivos anexos.

Los monitoreos se realizaron en 9 puntos (las coordenadas se muestran en la siguiente imagen.

Coordenadas de los puntos de ruido ambiental

Ver cuadro y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ubicación puntos de monitoreo de ruido ambiental

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

A continuación, se relaciona el cumplimiento de lo requerido por la Resolución 627 de 2006 en base a la documentación entregada por la sociedad ECOPETROL S.A. en las dos campañas presentadas durante el 2021:

Verificación de los monitores de ruido ambiental

Ver cuadro y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

El tiempo de medición en cada estación de monitoreo fue de 1 hora, la medida indica explícitamente lo siguiente: “Los monitoreos de ruido se realizarán por un periodo de 24 horas siguiendo los lineamientos establecidos en la resolución 627 de 2006 emitida por Ministerio de Ambiente o aquella que la sustituya o modifique.”, de acuerdo con lo anterior, no se cumple con las horas de monitoreo planteadas en la presente ficha.

Frente a los ajustes realizados a los niveles de presión sonora en la primera campaña de medición el equipo de seguimiento evidencia que se aplicó el ajuste K_R , adicionando 10 dB(A) al nivel de presión sonora final con el cual se debe comparar los estándares máximos establecidos en la Resolución 627 de 2006. En la siguiente imagen se muestra lo descrito anteriormente:

Resultados corregidos de ruido ambiental - horario nocturno

Ver tabla 20 y fuente- Ruido Ambiental Nocturno – No Hábil – 18/04/2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En tal sentido, la Resolución 627 de 2006 establece en el Anexo 2 lo siguiente:

“La corrección de nivel K_R por horarios se aplica de la siguiente manera:

Si se desea calcular el nivel equivalente corregido ponderado por frecuencia A para el día y la noche $LRA_{eq, dn}$, se efectúa la medición nocturna de ruido de la fuente específica, si esta funciona durante la noche, para tener en cuenta el grado de molestia que pueda causar a las personas se hace una corrección por adición de 10 dB(A) para el período nocturno en el cual funcione la fuente específica”

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido**

Lo anterior indica, que dicho ajuste se realiza para estimar el nivel equivalente corregido LRAeq para el día y la noche (LRAeq, dn), es decir, se evalúan el comportamiento 24 horas (jornada diurna y nocturna). El objeto de evaluar el indicador LRAeq, dn, es obtener el grado de molestia causado, adicionalmente, el factor KR solo se está aplicando al nivel de presión sonora horario nocturno y no al nivel día-noche como lo establece la Resolución 627 de 2006.

En ese sentido, esta Autoridad Nacional considera que la sociedad ECOPETROL S.A, debe realizar los ajustes en el valor final de ruido para las mediciones realizadas en el horario nocturno, excluyendo del cálculo final, la aplicación del factor KR y ajustar por los demás factores que establece la norma.

A continuación, se analizan los resultados arrojados por los monitoreos en horario diurno para la primera campaña del 2021:

Las siguientes imágenes muestran los niveles de presión sonora obtenidos en la campaña de monitoreo. Para el horario diurno día no hábil en los puntos P1 (Ubicado en el parque central de Pinchote) y P2 (Ubicado en la parte trasera del club “Club de Mares”) se superó el límite máximo permitido (55 dB(A)), en los registros de campo se indica que las fuentes que aportaron a dichos niveles fueron: Tráfico de vehículos de carga pesada, ligera y motocicletas, transeúntes, actividades recreativas de la comunidad y de un taller de metalistería y soldadura. En cuanto al día hábil horario diurno, los puntos evaluados excedieron la norma a excepción del P4; las fuentes identificadas correspondieron a fauna local (insectos, aves, anfibios y mamíferos como vacas), paso de vehículos de carga pesada y ligera, motocicletas y transeúntes.

Resultados de ruido ambiental – Campaña I semestre de 2021

Ver Graficas y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Con respecto a las mediciones nocturnas, los niveles de ruido ambiental muestran un incremento con respecto a los valores diurnos, debido a la adición de 10 dB(A) por la aplicación del factor KR, tal como se describió anteriormente. Los resultados de la campaña realizada en el segundo semestre del 2021 se muestran en la siguiente imagen:

Resultados de ruido ambiental – Campaña II semestre de 2021

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Los niveles de presión sonora obtenidos en las mediciones en horario diurno de la segunda campaña estuvieron entre 44.5 y 69.3 dB(A), los puntos denominados P6 y P8 fueron los únicos que cumplieron con los límites máximos permisibles establecidos para el día hábil; en el no hábil P3, P8 y P9. En cuanto al horario nocturno, todos los puntos presentaron niveles superiores al normativo de acuerdo con el “Sector D” con el que se compararon. Adicionalmente, se evidencia un incremento en horario nocturno día hábil en el punto P2, de acuerdo con el informe presentado, las fuentes que incidieron fueron tráfico vehicular (pesado y liviano), sonido en viviendas aledañas y de mascotas, las fuentes asociadas a la operación del proyecto podría ser tanto el tráfico pesado como liviano.

La Sociedad frente al ajuste requerido en el literal e) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016 debe presentar monitoreos adicionales de ruido ambiental, lo anterior para los pozos que actualmente cuentan con el permiso especial para realizar actividades a menos de 100 metros de las viviendas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido**

y de la infraestructura social y recreativa. Por lo cual se presenta lo siguiente para los pozos CIRA 3521 y CIRA 2783 del Campo La Cira - Infantas:

- Respecto a los hallazgos del SDE 42699 del 24 de julio de 2023

Los siguientes valores del criterio Ruido Ambiental reportados en el ICA 15 (2021) sobrepasan los estándares permisibles de acuerdo con la Resolución 627 del 2006:

Ver tablas y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Sin embargo, de acuerdo con el análisis de cumplimiento de los monitoreos reportados el laboratorio ambiental concluyó que los valores que excedieron los estándares máximos permisibles se debieron a las fuentes identificadas como la fauna local (insectos, aves, anfibios y mamíferos como vacas), paso de vehículos de carga pesada y ligera, motocicletas y transeúntes.

Dentro de las principales fuentes identificadas para la jornada nocturna las principales fuentes identificadas fueron el tráfico vehicular (pesado y liviano), sonido en viviendas aledañas y de mascotas; en tanto que las fuentes asociadas a la operación del proyecto pudieron ser tanto el tráfico pesado como liviano.

- Análisis de información ruido ambiental antes de las actividades de perforación

El monitoreo de ruido ambiental se realizó el 25 y 27 de julio en 5 puntos, la siguiente imagen muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo.

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En el informe presentado muestran las calibraciones del equipo antes y después de las mediciones, de igual manera, ajustaron los niveles de presión sonora por presencia de tonos e impulsos de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 de la Resolución 0627 de 2006.

El laboratorio que realizó el estudio fue PSL Proanálisis S.A.S. acreditado por el IDEAM mediante las Resoluciones 0191 del 06 de febrero de 2017, 2019 del 11 de septiembre de 2017, 0473 del 11 de junio de 2020, 0745 del 08 de septiembre de 2020, sin embargo, se requiere que entreguen los soportes de la acreditación vigente que evidencie lo anterior.

La siguiente imagen muestra los resultados obtenidos en los 5 puntos monitoreados, los puntos fueron clasificados como “Sector B” excepto P3 el cual fue clasificado como “Sector C”. Los niveles de presión sonora más altos se presentaron en P1, allí se evidencio el aporte constante de ruido de fauna, tránsito vehicular (livianos y pesados) y de las fuentes fijas de los pozos INFA 3650 y 4534. En el horario nocturno, el único punto que cumple con el límite máximo permitido es P3.

Resultados ruido ambiental – Antes de la perforación.

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

- Análisis de información ruido ambiental durante la fase de perforación del pozo CIRA 3521

El monitoreo fue ejecutado el 5 y 6 de septiembre de 2021 en inmediaciones del pozo Cira 3521, las siguientes imágenes muestran las coordenadas del punto de monitoreo y la localización de este.

Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido

Coordenadas del punto de monitoreo.

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ubicación del punto de monitoreo.

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En el informe presentado muestran las calibraciones del equipo antes y después de las mediciones, de igual manera, ajustaron los niveles de presión sonora por presencia de tonos e impulsos de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 de la Resolución 627 de 2006.

El laboratorio que realizó el estudio fue PSL Proanálisis acreditado por el IDEAM mediante las Resoluciones 0191 del 06 de febrero de 2017, 2019 del 11 de septiembre de 2017, 0473 del 11 de junio de 2020, 0745 del 08 de septiembre de 2020, sin embargo, se requiere que entreguen los soportes de la acreditación vigente que evidencie lo anterior.

Los resultados arrojados por las mediciones realizadas indican que los niveles de presión sonora se encuentran por debajo del límite máximo establecido por la Resolución 0627 de 2006 para el “Sector C – Vías troncales”, Las principales fuentes que intervinieron en las mediciones fueron: Tráfico mixto, labores industriales en la plataforma petrolera (Sistema de generadores, taladro de perforación) y fuentes naturales. Cabe resaltar que, como medida de manejo, ECOPETROL S.A reubicó temporalmente los habitantes de la vivienda ubicada a menos de 100 metros de las operaciones, los soportes se encuentran en la siguiente ruta “1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.6.1. Rease_población”.

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con las fechas de perforación relacionadas por la Sociedad en el informe y en las que se hicieron los monitoreos, no se ajustan para cumplir con lo exigido de hacer mediciones antes, durante y después. A continuación, se relaciona lo mencionado anteriormente.

Fechas monitoreos:

- Fecha de monitoreo (antes): 25 y 27 de julio
- Fecha de monitoreo (durante): 5 y 6 de septiembre

Fechas perforaciones:

- CIRA3521: inició actividades de perforación el 4 de septiembre de 2021.
- CIRA2783: inició actividades de perforación el 13 de noviembre de 2021.

Como se observa en las fechas, no se realizó monitoreos después de la perforación de los pozos.

- Respecto a la atención de la queja de la Sra. Nubia Amado por ruido que pueda existir con ocasión de la operación del pozo CIRA 1118

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido**

La Sociedad en el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) del año 2021 presentó el informe de monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido, las mediciones fueron efectuadas por el laboratorio Ambieniq Ingenieros S.A.S., el cual cuenta con acreditación vigente ante el IDEAM.

Las siguientes imágenes muestran los resultados obtenidos de las mediciones realizadas en los pozos con presencia de quejas incluyendo el pozo CIRA 1118:

Resultados de ruido ambiental en pozos con presencia de quejas.

Ver Gráficas 5, 6, 7 y 8 y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Como se puede observar, los niveles de presión sonora no cumplen con el límite máximo normativo establecido por la Resolución 627 de 2006, toda vez que se presentan sobrepasos tanto para la jornada diurna como nocturna durante el día hábil como no hábil, asociados a factores externos como las actividades antrópicas, tráfico vehicular y fauna local, y principalmente al desarrollo del proyecto por la presunta falta de mantenimiento (preventivo y/o correctivo) de la unidad de bombeo superficial del pozo CIRA 1118.

De otra parte, durante la visita de seguimiento realizada en el mes de julio de 2023 la ciudadana le indicó a la profesional social del ESA que no conocía los resultados del monitoreo realizado por ECOPETROL S.A.; además, manifestó que durante las mediciones “la Empresa apagó el pozo para que no marcara nada”, a lo cual, los profesionales de ECOPETROL S.A. que acompañaron la visita aclararon que esto se debió a que el laboratorio Ambiental acreditado por el IDEAM realizó las mediciones de ruido con la unidad de bombeo uncandid y apagada a fin de valorar los diferentes escenarios.

Si bien, las mediciones de ruido realizadas incumplen los estándares máximos permisibles se considera que la sociedad ECOPETROL S.A. dio cumplimiento al presente requerimiento al realizar el monitoreo de ruido solicitado y presentar a esta Autoridad Nacional los resultados obtenidos. No obstante, producto del seguimiento se solicita al titular del instrumento de manejo implementar las medidas y/o acciones a que haya lugar para garantizar que la operación de la unidad de bombeo del pozo no contribuya con los niveles de presión sonora o generen afectaciones a las viviendas cercanas.

Ficha Seguimiento y monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Geotécnico	En los ajustes presentados en el cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>Medida 1. Verificación del cumplimiento de las medidas de manejo en todas las actividades y etapas descritas en el Plan de Manejo Ambiental en lo referente al monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica:</p> <p>1- Seguimiento a las jornadas de sensibilización realizadas a la comunidad sobre las implicaciones ambientales, económicas y sociales que abarca el inadecuado manejo del suelo en el área de estudio.</p> <p>2- Realizar seguimiento a las áreas que posean inconvenientes ambientales de tipo edafológico dentro de los bloques Centro, Lisama y Llanito.</p>	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha Seguimiento y monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica

		<p>3- Hacer seguimiento ambiental al manejo de las aguas de escorrentía que pudieran iniciar fenómenos de remoción o focos erosivos en las áreas intervenidas.</p> <p>4- Hacer seguimiento al estado de las obras geotécnicas. En caso de presentarse inestabilidad en estas áreas, se dará aviso al personal encargado de obras civiles.</p> <p>5- Hacer seguimiento de los monitoreos de posibles movimientos de tierra instalando referencias verticales en las zonas donde se identificaron los procesos geotécnicos.</p> <p>6- Hacer seguimiento de las cunetas y zanjas perimetrales en las localizaciones de perforación, vías de acceso y ZODME, para evitar la obstrucción y colmatación.</p>	
--	--	--	--

Consideraciones

En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para las medidas 1 a 6, y presenta las siguientes observaciones para cada una de ellas:

- Medida 1: “Esta actividad se realiza durante las jornadas de socialización de los PMAE.”
- Medida 2: “En el Campo La Cira Infantas, los problemas de tipo edafológico son generados por causas externas por lo cual no se realiza seguimiento del mismo.”
- Medida 3: “Durante el seguimiento los mantenimientos identificados se han ejecutado.”
- Medida 4: “Durante el seguimiento realizado no se han identificado procesos erosivos o de inestabilidad.”
- Medida 5: “No se han identificado procesos geotécnicos activos.”
- Medida 6: “Se realizan seguimientos trimestrales para identificar las necesidades de mantenimiento. Para los Zodmes se establecen inspecciones visuales constantes durante comprobando el manejo de aguas y la distribución adecuada del material dispuesto en el área.”

Por otro lado, la Sociedad no presenta anexos de soporte de cumplimiento para la presente ficha

Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada

Con respecto a la información recopilada en campo y que permite complementar los aportes realizados por la Sociedad en sus documentos para cada una de las medidas de la ficha, se tienen las siguientes observaciones:

- Medida 1: Durante la visita de campo no fue posible evidenciar la realización de socializaciones como las mencionadas en la ficha, por lo que se considera necesario que la Sociedad aporte las evidencias documentales del desarrollo de estas actividades.
- Medida 2: Ante la afirmación de la Sociedad en la que indica al respecto de esta medida que “En el Campo La Cira - Infantas, los problemas de tipo edafológico son generados por causas externas por lo cual no se realiza seguimiento del mismo.”, esta Autoridad Nacional reitera el pronunciamiento dado en el Concepto Técnico 3893 del 7 de julio de 2022, en el sentido de indicar que “los problemas de tipo edafológico tales como degradación del suelo (física, química o biológica) ya sea natural como procesos erosivos, o de origen antrópico en el área de influencia directa del proyecto deben ser reportados, independientemente

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha Seguimiento y monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica

de su origen.”. Por lo anterior, el hecho de considerar que este tipo de problemáticas es causado por agentes externos, no exime a la Sociedad de dar cumplimiento a la medida puesto que los impactos se generan sobre las áreas licenciadas a la Sociedad para el desarrollo de sus actividades.

- **Medida 3:** Al respecto de esta medida la Sociedad no aporta documentación de soporte a los formatos ICA 1a. No obstante, si aporta dentro de las respuestas a los diferentes actos administrativos relacionados con esta actividad evidencias documentales de algunas actividades ejecutadas en sitios puntuales.

Es importante resaltar que, al no contar con un inventario claro de las zonas inestables, así como de las zonas en las cuales los procesos erosivos, los manejos de escorrentía y la conformación de taludes pueden dar origen a estos fenómenos, no es posible establecer que la Sociedad esté interviniendo la totalidad de sitios susceptibles a este tipo de fenómenos.

- **Medida 4:** Durante la visita de campo fue posible establecer que en sitios como la ZODME 4510 y la INOR 21 se están llevando a cabo actividades de mantenimiento de las obras ejecutadas, información que se complementa parcialmente con los soportes documentales allegados para dar respuesta a los actos administrativos relacionados con estas áreas entre otras. No obstante, y al igual que en el seguimiento realizado al ICA 14 y cuyo pronunciamiento se dio por parte de la Autoridad mediante el Concepto Técnico 3893 del 7 de julio de 2022, la Sociedad continua sin presentar soportes tales como reportes de inspección o una base de datos consolidada con los reportes de inspección que indiquen la realización, periodicidad y resultados de estos seguimientos preventivos.
- **Medida 5:** Frente a esta medida se mantiene la observación presentada por la Sociedad mediante el Concepto Técnico 3893 del 7 de julio de 2022, en el sentido de indicar que la Sociedad continúa sin presentar información asociada a soportes de monitoreos topográficos o fotogramétricos con resultados de movimientos verticales en zonas en donde se hayan identificado procesos geotécnicos, como tampoco un inventario de estos procesos, ni la localización de puntos de monitoreo (referencias verticales), en caso de que apliquen.
- **Medida 6:** Con base en las observaciones de campo a las obras geotécnicas de las ZODME las cuales presentan algunas deficiencias entre las que se encuentran:
 - Colmatación por arrastre de materiales provenientes de la ZODME así como de materiales de revestimiento de las cunetas.
 - Afectaciones por ingreso de semovientes.
 - Ausencia de obras de drenaje en algunas de las ZODME, lo que ha dado lugar a la generación de procesos erosivos.

Condiciones que han sido abordadas en la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, así como en los diferentes actos administrativos que hacen alusión a este tema, se considera que esta medida no está siendo cumplida.

Por otro lado, es importante resaltar que en el caso de las locaciones, plataformas y vías de acceso, la Sociedad no aporta información que permita verificar el cumplimiento de la medida.

Geotécnico	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los	8- Realizar seguimiento de la revegetalización, en las cuales se verificará la siembra y el establecimiento de la cobertura vegetal, de acuerdo con el sistema elegido (siembra de estolones o revegetalización con cespiones).	NO
------------	--	---	----

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha Seguimiento y monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica

	impactos identificados		
--	---------------------------	--	--

Consideraciones

En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para la medida 8 e indica que "Se realizan seguimientos trimestrales para identificar las necesidades de resiembra o gestión por parte del contratista. Para cada caso los contratistas deben garantizar el prendimiento y establecimiento exitoso de la revegetalización o de lo contrario se verá reflejado en el pago de las obras de siembra."

Por otro lado, la Sociedad no presenta anexos de soporte de cumplimiento para la presente ficha

Cabe resaltar que dentro de la información presentada, la Sociedad no aporta documentación que le permita dar soporte a la afirmación, por lo cual se considera que no está dando cumplimiento a la medida.

Ficha: Programa de seguimiento y monitoreo a los sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Suelo	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	1. Medidas de manejo residuos sólidos ordinarios <ul style="list-style-type: none"> - Realizar seguimiento a las actas de entrega y disposición de residuos cada vez que se envíen al centro de acopio o para su disposición y/o comercialización. - Hacer seguimiento y garantizar el cumplimiento de diseño y medidas de manejo en cumplimiento a la normativa ambiental vigente. - Hacer seguimiento al cumplimiento de los métodos de análisis establecidos en la normativa ambiental vigente y el cumplimiento de resultados con los estándares admisibles. - Hacer seguimiento y verificación a los contratistas para que acojan y cumplan el programa de segregación y las medidas propuestas. - Hacer seguimiento al cumplimiento de los cronogramas de mantenimiento preventivo de los vehículos de recolección de residuos. 2. Medidas de seguimiento residuos sólidos peligrosos <ul style="list-style-type: none"> - Realizar seguimiento al volumen y capacidad de los centros de acopio de residuos sólidos de acuerdo con las medidas propuesta en la Ficha Manejo de residuos sólidos y especiales. - Realizar seguimiento al cumplimiento del registro de generadores de residuos peligrosos de acuerdo con 	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha: Programa de seguimiento y monitoreo a los sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

		<p>la Resolución 1362 de 2007 expedida por el MAVDT (hoy MADS) o la norma que la modifique o sustituya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer seguimiento al Plan de Manejo de residuos sólidos perteneciente a los contratistas responsables del almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos - Seguimiento a los permisos ambientales que autorizan los sitios en donde se realizará la disposición y/o tratamiento de los residuos. <p>Adicional a las anteriores medidas, para el manejo de los residuos aceitosos y cortes de perforación de actividades de producción y perforación se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residuos aceitosos <ul style="list-style-type: none"> o Hacer seguimiento al manejo de todos los lodos aceitosos generados verificando que sean entregados a Terceros autorizados por la autoridad ambiental, o sean tratados en las áreas destinadas por ECOPETROL S.A para tal fin. o Hacer seguimiento de los registros de cada estación teniendo en cuenta los volúmenes de residuos aceitosos generados, tratados o entregados a terceros. - Cortes de perforación <ul style="list-style-type: none"> o Hacer seguimiento en el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los cortes de perforación registrando los volúmenes generados y su tratamiento. o Hacer seguimiento al registro de lodos utilizados y almacenados para reutilizar en los siguientes pozos, así como la cantidad de cortes generados y mezclados. 	
--	--	---	--

Consideraciones

Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el periodo de 2021 los residuos no aprovechables, aprovechables e impregnados con hidrocarburo provenientes de la operación del Campo La Cira - Infantas fueron gestionados la empresa BIOTA S.A. E.S.P. quien es la encargada de la recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de cada uno de los residuos ya mencionados, a través de la Licencia Ambiental No. 000693 del 09 de octubre de 2019 otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y con contrato vigente No. 3029082 con la sociedad ECOPETROL S.A. para el servicio de gestión integral de residuos sólidos; quien luego realizó la entrega a gestores autorizados que cuentan con las licencias ambientales vigentes y generan las certificaciones de disposición correspondientes.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha: Programa de seguimiento y monitoreo a los sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos**

Todos los centros de acopio o áreas de almacenamiento temporal son revisados de forma permanente por los interventores ambientales en campo para garantizar el aseguramiento de los residuos y evitar malos manejos en zonas de operación del campo.

Para las empresas contratistas los servicios de recolección, manejo y transporte de los residuos sólidos desde el sitio de generación al sitio de disposición final fueron prestados por un gestor externo contratado por cada empresa, que reportan mediante actas de disposición los residuos entregados para el respectivo seguimiento el cual se realiza de forma permanente.

En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1 A / 7.3.1.5 Disp Res Sol / Operación y Proyecto_sierracol, y en la carpeta 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1 A / 7.3.1.5 Disp Res Sol / Licencias, se adjunta el consolidado de residuos generados en el año 2021, los certificados de disposición final de los residuos sólidos y las licencias ambientales de los gestores.

En la Ficha Manejo de residuos industriales y especiales y en la Ficha 7.3.1.5. Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos del numeral 5.3 del presente concepto técnico, se desarrollan las consideraciones frente a la verificación de la información y cantidades reportadas en comparación con las actas y certificados de tratamiento y/o disposición final de los residuos gestionados, centros de acopio, puntos ecológicos, transporte de residuos, los permisos otorgados por las autoridades ambientales competentes a los gestores y la gestión y tratamiento de los lodos y cortes de perforación.

Adicionalmente, en la Ficha Manejo de lodos y cortes de perforación se desarrollan las consideraciones del seguimiento a las especificaciones técnicas de los cortes y lodos de perforación relacionado con el registro de volúmenes generados y el tratamiento, en el cual se considera su no cumplimiento, por lo tanto, no se cumple con las medidas de manejo de la presente ficha para esta corriente de residuos.

Ficha 8.1.7: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente agua

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Hídrico	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>1. Componente agua</p> <p>De acuerdo con la matriz de evaluación de impactos realizada se identificaron un total de 20 impactos ambientales acumulativos (capítulo 5 numeral 5.1.3) que pueden afectar el recurso hídrico. Para esta labor se realizó filtros de significancia media para el elemento agua superficial y subterránea, y se contabilizaron los impactos acumulativos relacionando las fichas que aplican a ese impacto. A continuación, se hace referencia a los impactos mencionados y se presentan las medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo correspondientes:</p> <p>Medidas de manejo ambiental impactos recurso hídrico Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Medidas de seguimiento y monitoreo recurso hídrico</p>	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.1.7: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente agua

		Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.	
--	--	--	--

Consideraciones

La revisión de los efectos acumulativos y residuales en el componente agua, puede ser realizada en base a la información obtenida de los monitoreos históricos del recurso hídrico, dado que de esta forma es posible identificar los cambios espaciales y temporales de las características fisicoquímicas e hidrobiológicas de los cuerpos de agua objeto del análisis y de esta forma, evaluar la efectividad de las medidas de manejo implementadas y los posibles efectos en la modificación de las condiciones del hábitat acuático por actividades antrópicas asociadas o no al proyecto.

Para este caso, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó en la ruta ICA 15 CAMPOS MARES 2021/1.gct/Anexo 7.3. Reportes de Laboratorio/Primer Semestre 2021/Agua Superficial Semestral/Histórico FQ, la información correspondiente a los datos históricos del primer semestre durante los años 2018 al 2021, de las características fisicoquímicas de las aguas superficiales del área de influencia en la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción La Cira - Infantas, exceptuando los siguientes casos:

Puntos con ausencia de datos históricos (2018 a 2021)

Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Dentro del documento INF-0997 denominado "Informe de monitoreo caracterización fisicoquímica de agua superficial" con fecha de emisión del 3 de julio de 2021, realizado por el laboratorio ChemiLab S.A.S, se presentan las tablas de resultados de las campañas de monitoreo de aguas superficiales para el primer semestre en el periodo comprendido entre 2018 a 2021, así como un análisis del comportamiento de algunos parámetros de los cuerpos de agua, indicando aquellos que se encuentran superando límites normativos.

Es importante resaltar que no se encuentra la información histórica correspondiente a los parámetros medidos en sedimentos de los cuerpos de agua superficial. La evaluación de la información contenida en este documento se implementó por parte de esta Autoridad Nacional en la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras.

Una vez realizada la verificación para el segundo semestre no se encontraron los soportes que contengan la información histórica de los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo de segundo semestre para aguas superficiales ni sedimentos.

Ficha: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente suelo

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Geológico - Geotécnico	En los ajustes presentados en el cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se	1. Componente suelo De acuerdo con la matriz de evaluación de impactos realizada, se identificaron un total de 15 impactos ambientales acumulativos que pueden afectar el componente suelo. Las siguientes tablas hacen referencia a estos impactos, las actividades y estrategias de desarrollo en que estos se pueden llegar a generar y las medidas de manejo ambiental planteadas para el control de cada uno de estos impactos; asimismo, las	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente suelo

	especifican los impactos identificados	medidas de seguimiento y monitoreo para verificar la eficiencia y cumplimiento de las medidas propuestas: Medidas de manejo ambiental para impactos recurso suelo Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023. Medidas de seguimiento y monitoreo recurso suelo Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.	
--	--	--	--

Consideraciones

En el formato ICA 1a del ICA 15 (Comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022), la Sociedad presenta un porcentaje de cumplimiento del 100% para para la medida 8 e indica que "Se realizan seguimientos trimestrales para identificar las necesidades de resiembra o gestión por parte del contratista. Para cada caso los contratistas deben garantizar el prendimiento y establecimiento exitoso de la revegetalización o de lo contrario se verá reflejado en el pago de las obras de siembra."

Por otro lado, la Sociedad no presenta anexos de soporte de cumplimiento para la presente ficha.

Resultados de la visita de seguimiento y análisis de la información presentada

Como se ha mostrado en el desarrollo de las siguientes fichas de manejo:

- Ficha: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación.
- Ficha: Manejo de taludes.
- Ficha: Manejo de escorrentía.
- Ficha: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados.

Las cuales son relacionadas en su mayoría en los cuadros de medidas de manejo ambiental para impactos del recurso suelo y en el cuadro de medidas de seguimiento y monitoreo del recurso suelo, y para las cuales el análisis de cumplimiento de las medidas asociadas a los impactos ambientales no se está dando cumplimiento, razón por la cual se considera que los impactos no están siendo mitigados, a pesar que la Sociedad reporta un porcentaje de cumplimiento del 100% en las fichas anteriormente citadas para las medidas asociadas con afectaciones al recurso suelo.

Lo anterior se considera que no es válido teniendo en cuenta las consideraciones expuestas en las tres fichas de manejo relacionadas, esto teniendo en cuenta que de manera general se tienen las siguientes condiciones:

- Afectaciones en la estabilidad geotécnica por falta de efectividad en las obras implementadas para estabilización de taludes.
- Afectaciones en el manejo de aguas al interior de las ZODME, la cual incide negativamente sobre la estabilidad geotécnica, dando lugar a procesos erosivos que afectan el desarrollo de procesos de revegetalización.
- Inestabilidades locales en plataformas (como la INOR 21), en las cuales la pérdida de material de los taludes conformados y de las obras ejecutadas están generando afectaciones en los sistemas de drenaje

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente suelo

así como algunas afectaciones puntuales a los cuerpos de agua por aportes de sedimentos provenientes de las masas inestables así como de los materiales provenientes de la plataforma.

Las anteriores condiciones generales, las cuales también se pueden evidenciar en las ZODME y en especial en la ZODME 4510, la cual presenta múltiples fenómenos que impactan el recurso suelo, permiten concluir que el seguimiento mediante las medidas establecidas en la presente ficha no se está cumpliendo.

Por otro lado, con respecto a las ZODME y ZODCOP al no existir claridad por parte de la Sociedad respecto a las áreas autorizadas para esta actividad, no permite concluir que la información que se está aportando por parte de la Sociedad permite evaluar la totalidad de áreas en las cuales es aplicable la presente ficha.

Finalmente, no contar con soportes documentales dentro del ICA 15 (2021) para la presente ficha no permite a la Autoridad Nacional realizar el análisis de información tendiente a establecer que los diferentes tipos de registros presentados en el cuadro de medidas de seguimiento y monitoreo del recurso suelo se están ejecutando acorde con las fichas del Plan de Manejo Ambiental establecidas para cada tipo de registro.

Ficha: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente aire

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Atmosférico	En los ajustes presentados en cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>1. Componente aire</p> <p><i>De acuerdo con la matriz de evaluación de impactos realizada se identificaron un total de 28 impactos ambientales acumulativos (capítulo 5 numeral 5.1.3) que pueden afectar el recurso aire. Para esta labor se realizó filtros de significancia media y alta para el elemento aire y se contabilizaron los impactos acumulativos relacionando la ficha que aplica a esos impactos:</i></p> <p>Medidas de manejo ambiental para impactos componente aire Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p> <p>Medidas de seguimiento y monitoreo componente aire Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.</p>	NO

Consideraciones

Con base en la información presentada en las fichas correspondientes al componente atmosférico, esta Autoridad Nacional evidenció lo siguiente:

- *No se presentó información relacionada a la revisión técnico-mecánica y certificado de gases de los vehículos que operan en el campo o evidencias que demuestren que no se requiere de acuerdo con el Código Nacional de Tránsito Terrestre.*
- *La Sociedad indica que como medida de mitigación de ruido utilizó un equipo Swithgear (Subestación de control para el funcionamiento del taladro eléctrico), sin embargo, con la documentación presentada no fue posible verificar lo anterior ni el plan de insonorización que mencionan como control del impacto ocasionado por los equipos utilizados en la operación del campo.*

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente aire

- No fue posible verificar que los elementos emisores de ruido se encuentren orientados hacia el centro de la actividad y la ubicación de los componentes difractores que hace parte del Layout del taladro (Casetas y tanques) ni la insonorización de los generadores de energía al 100%.
- No se realizaron las mediciones isocinéticas a las fuentes fijas que de acuerdo con el UCA les correspondía hacerlas en el 2021.
- La Sociedad o presentó los soportes documentales que evidenciaran las revisiones y mantenimientos realizados a las fuentes fijas en el año 2021.
- Respecto a los monitoreos de calidad del aire realizados en la primera campaña del 2021, las concentraciones arrojadas estuvieron por debajo del límite máximo permitido para todos los contaminantes, el índice de calidad del aire se clasificó entre bueno y aceptable (en un pequeño porcentaje). Respecto de la segunda campaña, para los equipos automáticos no se cumplió con el mínimo de muestras establecidas en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.
- Las mediciones de ruido ambiental realizadas en el presente periodo de seguimiento indicaron niveles superiores al máximo permitido por la Resolución 0627 de 2016, indagando en los formatos de campo, las fuentes con mayor aporte fue el tráfico de vehículos, fauna y actividades propias de la zona

Ficha 8.1.10: Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Geológico	En los ajustes presentados en el cumplimiento de la Resolución 399 de 2017, no se especifican los impactos identificados	<p>1. Abandono y desmantelamiento de líneas de flujo</p> <p>ECOPETROL S.A, con el ICP y la Dirección Estratégica de Abastecimiento está adelantando un proceso de selección de empresas que desarrollen estrategias de atención y recuperación de pasivos ambientales que permita determinar tipo y concentración de contaminantes.</p> <p>Una vez identificado esto se plantean posibles alternativas de tratamiento in situ o ex situ, entre las que se encuentran entre otras: Procesos de Biorremediación y fitorremediación, dependiendo con las características ambientales y de topografía del área afectada.</p> <p>Así las cosas, es importante precisar que ECOPETROL S.A. se encuentra en constante búsqueda de alternativas de solución de estas afectaciones por lo que plantean estrategias de contratación con empresas extranjeras que demuestren nuevas y efectivas de tecnologías de tratamiento.</p>	NO

Consideraciones

Conforme a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15, en el periodo comprendido entre 1 de enero y 31 de diciembre se realizó el desmantelamiento de 23,39 km de líneas inoperativas del Campo La Cira - Infantas, sin embargo, no se reporta el destino de la tubería retirada o de los residuos sólidos y líquidos generados.

En la carpeta del ICA 15: 1. GCT / Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI / Anexos Ficha 1a / 8.1.10 Recup de pasivos amb, se presenta el informe de integridad de las líneas de flujo realizados en el año 2021, como se observa en

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha 8.1.10: Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales

la siguiente imagen y no se dan detalles de las actividades de reconfiguración y/o revegetalización del área intervenida en estas actividades de desmantelamiento de las líneas de flujo:

Ver Imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

No obstante, teniendo en cuenta que el periodo reportado en el ICA 15 es del año 2021, que los soportes no coinciden y que no se cuenta con la información de las actividades de desmantelamiento de líneas de flujo realizado en este periodo, se considera que no se da cumplimiento con la presente medida de manejo.

Medio Biótico

Ficha Seguimiento y monitoreo al manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
------------	---------	-----------------------------------	--------

Consideraciones

ECOPETROL S.A como verificación de los diseños y posterior ejecución de los proyectos de tipo puntual respetan y establecen las medidas de manejo referentes a rondas de protección de cuerpos de agua lóticos y lénticos, así como áreas boscosas declaradas como zonas de protección y/o ecosistemas sensibles establecidos dentro de la zonificación de manejo como zonas de exclusión.

Como se analizó en la Ficha Seguimiento y monitoreo a flora y fauna, incluyendo especies endémicas o cualquier categoría de amenaza, la Sociedad realiza de manera preliminar los “scouting” para verificar en terreno las condiciones del área y establecer los diseños de la estrategia de desarrollo buscando la menor intervención posible, como insumo para presentar los diseños de la estrategia en los Planes de Manejo Ambiental Específicos (PMAE).

Biótico	Afectación a ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas		
		Medida 8. La interventoría ambiental del proyecto deberá realizar la verificación y análisis de los resultados de los monitoreos planteados en el punto anterior: correlación de variables fisicoquímicas e hidrobiológicas, cálculo de índices de contaminación, cálculos de índices de calidad, en relación con el cumplimiento de los parámetros establecidos por la normatividad legal vigente en relación con el recurso hídrico.	NO

Consideraciones

En relación con las medidas 6 a 8, la Sociedad reporto en el ICA 15 y el Formato 1a la ejecución de los monitoreos de calidad de agua superficial de acuerdo con lo establecido en la Ficha 7.4.2.1. Manejo ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o naturales.

La sociedad ECOPETROL S.A. presenta los resultados en Anexo ICA 15\1. GCT\Anexo 7.3 Reportes de Laboratorio\Primer Semestre 2021\Agua Superficial (Semestral), donde se presenta copia de los resultados de los monitoreos, informe, certificados de acreditación y cadena de custodia de estos monitoreos. No obstante, los informes presentados no desarrollan un análisis de correlación entre las variables fisicoquímicas e hidrobiológicas evidenciando un incumplimiento de la medida 8.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha Seguimiento y monitoreo al manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas**

La Sociedad presenta en el Formato ICA 4A ubicado en la ruta ICA 15\1. GCTVAnexo 7.5 Formatos Cumplim Amb\Formato ICA - 4a Analisis_Tendencias el formato Ficha ICA - 4a Tendencia de Calidad Medio Amb, los resultados respecto a los monitoreos de calidad de agua superficial realizados en cumplimiento de la medida 4 de la ficha 7.4.2.1 manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas protegidas:

Ver Figura - Ubicación información Formato 4A Análisis de Tendencia en la calidad del medio en donde se desarrolla el proyecto. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Sin embargo, en el Formato 4A los resultados corresponden a los valores de los monitoreos y no se presenta de forma gráfica (figuras) de las comparaciones de los resultados respecto a la norma y no se presenta un análisis con la correlación de variables fisicoquímicas e hidrobiológicas que permita establecer una tendencia a través del tiempo del comportamiento de los parámetros monitoreados en los ecosistemas acuáticos objeto de seguimiento con respecto al proyecto, como se establece en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos²:

Ver Figura - Formato 4A. Componente ambiental: Monitoreo calidad de agua superficial. Caño La Cira. Trampa 1529. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

De acuerdo con el Manual de Seguimiento Ambiental de proyectos, dentro del análisis de tendencias se debe:

“Verificar si a cada uno de los parámetros de monitoreo e inspección ambiental se le diseñaron gráficas indicadoras de las tendencias temporales de comportamiento de estos parámetros, integrando todos los datos disponibles (los reportados en la línea base, en los anteriores Informes de Cumplimiento Ambiental, aquellos medidos por terceros, etc.), relaciones entre parámetros, y los límites definidos por las normas y compromisos adquiridos con las entidades ambientales. Además, se debe verificar si existe el análisis que correlacione las variaciones de las actividades del proyecto o cualquier otra condición relevante, con variaciones extremas en los indicadores de calidad ambiental, estableciendo mayor interés en las tendencias de calidad ambiental de cada componente ambiental”.

De acuerdo con lo descrito en el Manual de Seguimiento y lo establecido en la medida 8 de la presente ficha, se debe realizar el análisis que establezca las correlaciones entre las variables fisicoquímicas y las condiciones hidrobiológicas en los cuerpos de agua monitoreados, cálculo de índices de contaminación, cálculos de índices de calidad, en relación con el cumplimiento de los parámetros establecidos por la normatividad legal vigente de los cuerpos de agua monitoreados que permita evidenciar a través del tiempo las variaciones en su comportamiento, tendencia y el impacto o no de las actividades del proyecto sobre el medio receptor.

De acuerdo con lo anterior, se realiza un requerimiento de información para el Campo La Cira – Infantas.

Ficha Seguimiento y monitoreo a los programas de revegetalización y/o reforestación

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Biótico	Afectación a vegetación y	Medida 6. Verificación de la reutilización de la capa superficial de suelo removida en el proceso de descapote, para los	NO

² Manual de seguimiento ambiental de proyectos: Criterios y procedimientos / compiladores Alberto Federico Mouthon Bello (et al.) – Bogotá, Ministerio del Medio Ambiente, 2002. 264 p. ISBN:958-9487-43-2

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha Seguimiento y monitoreo a los programas de revegetalización y/o reforestación

	cobertura forestal	procesos de recuperación, el cual debe ser almacenado con anterioridad y dispuesto en lugares frescos.	
		Medida 7. En aquellos casos en que se requiera la adquisición de cespedones, plántulas, semillas y material de descapote, a terceros, la interventoría ambiental deberá verificar su procedencia certificada, de acuerdo con lugares autorizados para tales fines.	NO

Consideraciones

En el Formato 1a del ICA 15, ECOPETROL S.A reporta lo siguiente en cumplimiento de las medidas de manejo:

"Actividad verificada por medio de los profesionales de seguimiento del equipo HES de Interventoría ambiental y de la Interventoría técnica, contrastando las áreas intervenidas con los diseños definitivos propuestos en los PMAE directamente en campo y con los informes técnicos de obra."

Por otra parte, en línea con el análisis de la medida 2 de la Ficha 8.2.1: Seguimiento y monitoreo a flora y fauna, incluyendo especies endémicas o cualquier categoría de amenaza y las medidas 11 y 12 de la Ficha 7.4.1.1: Remoción de cobertura vegetal y descapote, la Sociedad no presentó los soportes como información técnica de detalle acerca del acopio temporal del material de descapote retirado, barreras de protección y cantidad de material que por sus condiciones (buenas) fueron reutilizados en actividades de recuperación de áreas intervenidas en el campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en tal sentido no se dio cumplimiento a la obligación y se realizó un requerimiento de información que permita establecer el cumplimiento de las medidas 11, 12 y 19 a 25 de la Ficha Remoción de cobertura vegetal y descapote.

Medio Socioeconómico**Ficha Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto**

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Socioeconómico	No se especifican los impactos	Medida 2 Manejo de impactos y conflictos sociales Se realizará el seguimiento a los acuerdos establecidos y registrados en las memorias de las diferentes reuniones, teniendo en cuenta las etapas a ejecutar, con el fin de propiciar confianza entre los diferentes actores del proceso.	NO

Consideraciones

En el formato 1a del ICA 15, ECOPETROL S.A. informó que realizó en el año 2021 250 visitas de campo y atendió 244 PQRS.

En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\8.3.1. Seg Imp Sociales\Anexo N° 8.3.1_37 Visitas de Campo 2021" presentó los informes de visita e informes de acciones de gestión realizados para cada vereda.

Por su parte, en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\7.5.1.1 Comuni a comuni autoridades\Anexo N° 7.5.1_8 PQRS_Centro_2021" la matriz consolidada de PQRS gestionadas en el año

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Ficha Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto

2021, en el cual relaciona para cada una el número de radicado, fecha de entrada, solicitante, descripción, tipo, vereda, estado (solucionada o no) y tipo de solución.

También presenta en el anexo copia de los radicados de entrada y respuesta de las PQRS atendidas.

A pesar de que ECOPETROL S.A. presenta las evidencias documentales de haber atendido las peticiones y quejas recibidas, en la visita de seguimiento realizada del 4 al 15 de julio de 2023, en la que se realizaron reuniones con las comunidades de todas las veredas del Corregimiento El Centro, fue recurrente la inconformidad frente a la gestión y acciones de atención de ECOPETROL S.A., donde según las comunidades, si bien, se les da respuesta a sus requerimientos, no se ofrecen soluciones a las problemáticas de las veredas. Por lo anterior, se realiza el requerimiento.

Socioeconómico	No se especifican los impactos	<p>Medida 3</p> <p>➤ Compensación social</p> <p>En el tema de compensación social se realizará seguimiento con el fin de establecer el nexo causal entre, la ejecución de actividades de las estrategias de desarrollo, y la ocurrencia de impactos a la infraestructura socioeconómica servicios públicos y sociales presentes en el área de influencia directa.</p>	NO
----------------	--------------------------------	--	-----------

Consideraciones

En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\7.5.7.1. Compensación social\Recibo de pago de indemnizaciones" ECOPETROL S.A. presentó copia de los recibos de pago de indemnizaciones, la promesa de compraventa, dos autos y una sentencia de imposición de servidumbre, sin embargo, no se presenta información sobre esta medida de seguimiento y monitoreo con relación a las quejas por afectaciones atendidas en el periodo, teniendo en cuenta que en las reuniones sostenidas con las comunidades del área de influencia en la visita de seguimiento surgieron quejas relacionadas con afectaciones a predios y viviendas, se hace requerimiento.

Ficha 8.3.2. Seguimiento a la efectividad de los programas del PMAI del medio socioeconómico

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Socioeconómico	No se especifican los impactos	<p>Medida 4 Seguimiento al programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto</p> <p>Gestión Social realizará seguimiento a las jornadas de capacitación evaluando con los participantes la pertinencia y resultados de estas.</p>	NO

Consideraciones

En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\7.5.2.1. Capac_Edu " del ICA 15 (2021), ECOPETROL S.A. presentó el registro fotográfico de las actividades de educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto, pero en los soportes documentales presentados no se incluyeron copia de las evaluaciones con los participantes, la pertinencia y los resultados de estas, por lo que se hace el requerimiento.

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Ficha 8.3.2. Seguimiento a la efectividad de los programas del PMAI del medio socioeconómico

Socioeconómico	No se especifican los impactos	Medida 5 Seguimiento al programa de compensación social Se evaluará y monitoreará el cumplimiento de los acuerdos y compromisos establecidos en atención a las afectaciones que de manera comprobada se atribuyan a las actividades del proyecto.	NO
----------------	--------------------------------	---	-----------

Consideraciones

En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\7.5.7.1. Compensación social\Recibo de pago de indemnizaciones" del ICA 15 (2021), ECOPETROL S.A. presentó copia de recibos de pago de indemnizaciones, una promesa de compraventa, dos autos y una sentencia de imposición de servidumbre, sin embargo, no se presenta información sobre esta medida de seguimiento y monitoreo con relación a las quejas por afectaciones atendidas en el periodo de seguimiento, teniendo en cuenta que en las reuniones sostenidas con las comunidades del área de influencia durante la visita de seguimiento surgieron quejas relacionadas con afectaciones a predios y viviendas, se realiza el requerimiento.

Ficha 8.3.3. Seguimiento a los indicadores de gestión y de impacto de los programas del PMAI para el medio socioeconómico

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Socioeconómico	No se especifican los impactos	Medida 1 Evaluar, la efectividad de los indicadores del PMAI desarrollados para el medio socioeconómico con el fin de prevenir, corregir, mitigar y/o compensar los impactos sociales generados en el área de influencia directa por la ejecución de las estrategias de desarrollo, a través de: <ul style="list-style-type: none"> • Matrices de consolidación de información. • Matriz de medición de indicadores de gestión e impactos para verificar el cumplimiento de estos. 	NO

Consideraciones

En el ICA 15 (2021) la sociedad ECOPETROL S.A. en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\8.3.1. Seg Imp Sociales\Anexo N° 8.3.1_38 Consolidado seguimiento Plan de Gestión Social" presentó una matriz de seguimiento a las obligaciones socioambientales del Plan de Manejo Ambiental y una matriz de seguimiento a los compromisos adquiridos en los espacios de diálogo.

También realizó la consolidación en una matriz de la recepción y atención de las peticiones, quejas y reclamos recibidos en el año 2021 que se presentó en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\7.5.1.1 Comuni a comuni autoridades\Anexo N° 7.5.1_8 PQRS_Centro_2021"

De igual manera, en la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 1 A\7.5.3.1 Capacitación personal\Charlas ambientales\Medio ambiente" se presentaron matrices de reporte de charlas mensuales de capacitación al personal vinculado.

Dentro de las matrices presentadas, no se observó la información consolidada de las actividades de información y comunicación con autoridades y comunidades, actividades de capacitación y sensibilización a

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Ficha 8.3.3. Seguimiento a los indicadores de gestión y de impacto de los programas del PMAI para el medio socioeconómico**

comunidades en temas ambientales, reubicaciones temporales, compensaciones sociales, seguimiento a viviendas ni visitas de campo.

Adicionalmente, en las matrices presentadas no se hace la de medición de indicadores de gestión e impactos por lo que se efectúa requerimiento.

Plan de contingencias

Las consideraciones y análisis sobre el cumplimiento de las obligaciones relacionado con el Plan de Contingencia serán desarrolladas en un acto administrativo independiente, donde se verificará el cumplimiento, respecto a lo cual esta Autoridad se pronunciará mediante acto administrativo.

Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%

Se debe tener presente que la obligación de inversión forzosa de no menos del 1% proviene de las Resoluciones 703 del 30 de julio de 1998 y el artículo séptimo de la Resolución 0879 del 11 de septiembre de 1998 y que, de acuerdo con los siguientes oficios, la Sociedad mencionó las captaciones realizadas para estos proyectos:

- Dentro del Expediente LAM1705 (pozos de desarrollo mosqueteros 1 al 7) figura un oficio con radicado 2-2006-7764 del 22 de agosto de 2006, en donde ECOPETROL S.A mencionó que en dicho proyecto solo se realizó la construcción de una explanación, para lo cual la utilización del recurso agua fue mínimo y ésta se tomó de la concesión que para la fecha tenía vigente la superintendencia de Mares.
- Dentro del Expediente LAM1691 (pozos de desarrollo morenas), figura un oficio con radicado 4120-E1-77208 de 22 de agosto de 2006, en donde ECOPETROL S.A mencionó que para dicho proyecto solo se realizó la construcción de una explanación, para lo cual la utilización del recurso agua fue mínimo y ésta se tomó de la concesión que para la fecha tenía vigente la superintendencia de Mares. De acuerdo con lo anterior, para ambos proyectos se configuró la obligación de inversión forzosa de no menos del 1%

Revisado el sistema AGIL-Módulo SDE, en la verificación del Seguimiento Documental Espacial - SDE, el ultimo seguimiento que se menciona para el proyecto en su conjunto fue el SDE- 42699, con radicado 20234705088763 del 26 de julio de 2023, el cual, verificó la información del Informe de Cumplimiento No 15 (con radicado 2022185744-1-000 del 26 de agosto de 2022). En dicho seguimiento no se reportan observaciones frente a la obligación de inversión del 1%.

A continuación, se relaciona la información general (vigente) de la inversión forzosa de no menos del 1% del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares Campos La Cira – Infantas, Galán, Llanito - Gala - Cardales y Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas:

Evaluación del plan de inversión

En el periodo de seguimiento la Sociedad no ha radicado un Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%, por lo que este numeral no se desarrolla en el presente numeral. No obstante, se debe aclarar que la Sociedad mediante radicado 2020146650-1-000 del 3 de septiembre de 2020, entrega el ajuste del Plan de Inversión forzosa de no menos del 1% en respuesta a los requerimientos establecidos en la Resolución No 01385 del 27 de agosto de 2018 y la Resolución No 02490 del 31 de diciembre de 2018 en el marco del acogimiento al

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Decreto 2099 de 2016, el cual es objeto de evaluación en el presente Concepto Técnico dentro de las consideraciones del respectivo acto administrativo, en donde se solicitaron los diferentes requerimientos de ajuste.

Estado de avance del plan de inversión

La Sociedad mediante el radicado 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, presentó información de respuesta a los requerimientos de información de las obligaciones de inversión forzosa de no menos del 1% establecidos en la Resolución 1481 del 13 de julio del 2022. En este radicado adjuntó el informe de avance No. 01, de actividades de ejecución para el plan de inversión forzosa no menor al 1% correspondiente al periodo comprendido entre el 01 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021.

Como avance de la parte técnica, la Sociedad informa la selección del predio La Florida, en donde se seleccionó un área de 10,8 ha para preservación y se propone implementar un sistema silvopastoril en un área de 0,54 ha, como se muestra a continuación:

(Ver imagen en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023)

Dentro de la información presentada en el radicado 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, se tiene que el predio La Florida se encuentra dentro del subzona hidrográfica del Río Opón, en la cuenca del río La Colorada (Ver Figura en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Por otro lado, para el predio la Florida, la Sociedad presenta información respecto a las siguientes actividades:

- Socialización a posibles predios participantes
- Suscripción del acuerdo de conservación con el predio La Floresta
- Diseño predial participativo del predio La Floresta
- Caracterización Físico-Biótica del predio La Floresta
- Indicadores por utilizar para el seguimiento de las actividades de este predio La Floresta
- Presupuesto estimado de ejecución

En cuanto al avance en los aspectos financieros, la Sociedad mediante radicado ANLA 2022134499-1-000 del 30 de junio de 2022, presentó el Informe de cumplimiento Ambiental – ICA 15 correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021, donde con relación a la ejecución financiera del plan de inversión del 1%, presenta lo siguiente:

1. Contrato No. 3040574 suscrito entre Ecopetrol S.A y el Cabildo Verde de Sabana de Torres, de fecha 14 de junio de 2021, con objeto “SERVICIOS AMBIENTALES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES O MEDIDAS COMPENSATORIAS REQUERIDAS A ECOPETROL POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES PRESENTES EN LA REGIONAL CENTRAL PARA LA VIGENCIA 2021”; por valor de \$1.408.154.938.
2. Acta de inicio de Contrato 3040574 con fecha de inicio 3 de agosto de 2021 y fecha de terminación 31 de diciembre de 2021
3. Otro si No. 2 de la ODS No. 3040574 de fecha 15 de diciembre de 2021, donde aumenta el plazo de ejecución del contrato en ciento ochenta días calendario. Se modifica el objeto del contrato así: “SERVICIOS AMBIENTALES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES O MEDIDAS

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**COMPENSATORIAS REQUERIDAS A ECOPETROL POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES PRESENTES EN LA REGIONAL CENTRAL PARA LA VIGENCIA 2021-2022.”**

Adicionalmente se incrementa el valor del contrato quedando así:

“VALOR quedando de la siguiente manera: Aumentar el valor estimado del presente contrato por un valor de TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS DIEZ MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN PESOS COLOMBIANOS (\$ 341.810.761) sin incluir IVA.

“... El valor estimado del presente Contrato es de MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$ 1.749.965.699) sin incluir el valor de IVA ...”

4. Factura Electrónica FE 50 de fecha 20 de abril de 2021 emitida por Cabildo verde de sabana de torres por concepto de Selección de predios y participantes, por valor de \$2.024.842,95 desglosado así:

Total, Bruto	\$1.742.300,00
IVA	\$ 331.227,00
Retención IVA	\$ 49.694,05
Total, a pagar	\$2.024.842.95

5. Factura Electrónica FE 67 de fecha 7 de agosto de 2021 emitida por Cabildo verde de sabana de torres por concepto de suscripción de acuerdos de conservación, elaboración del diagnóstico físico – biótico, diseño predial, establecimiento de la línea base de los indicadores de resultados e impacto del proyecto, por valor de \$4.602.780,58 desglosado así:

Total, Bruto	\$3.962.790,00
IVA	\$ 752.930,10
Retención IVA	\$ 112.939,52
Total, a pagar	\$4.602.780,58

Es importante mencionar que estas facturas corresponde a pago del “CONTRATO No 3032847 OBJETO: SERVICIOS AMBIENTALES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES O MEDIDAS COMPENSATORIAS REQUERIDAS A ECOPETROL POR LAS AUTORIDADES AMBIENTALES PRESENTES EN LA REGIONAL CENTRAL PARA LA VIGENCIA 2020 - FACTURACIÓN CONFORME ALP No 05 SEGÚN HOJA DE ENTRADA No 1003427716 - PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA NO MENOS DEL 1% DEL PROYECTO DE PERFORACIÓN DE LOS BLOQUES DE DESARROLLO LA MORENA Y ÁREA DE PERFORACIÓN LA CIRA - POZOS MOSQUETEROS, EXPEDIENTE LAM 2249.”

La Sociedad en el Informe de avance No. 01 “actividades de ejecución Plan de inversión forzosa de no menos del 1% del proyecto de perforación de los bloques de desarrollo la morena y área de perforación la CIRA- pozos mosqueteros” para el periodo 1 de enero al 31 diciembre de 2021, la Sociedad, en el numeral 9, indica que:

“Los costos incurridos durante la vigencia reportada (año 2021) aclarando que corresponden a gastos directos para el desarrollo de las acciones propuestas y se plantea sean aceptados con cargo a la inversión con cargo a la inversión forzosa de no menos del 1% (Tabla 34).

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

La presente información está soportada en las facturas contenidas en el Anexos 8 (FE 50 ECOPETROL ALP 5 3032847) y Anexo 9 (FE 67 ECOPETROL PAGO FINAL 3032847) ·(Ver Figura Cronograma y actividades del Plan de Inversión Forzosa de no menos del 1% en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Así las cosas, el estado de avance de la ejecución del Plan de inversión del 1%, (Ver Tabla. Estado de avance Financiero de los proyectos del Plan de Inversión del 1% en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

No obstante, para la aprobación de los valores en ejecución será necesario que la Sociedad de cumplimiento a la totalidad de los requerimientos técnicos y financieros; y adicionalmente se cumplan las metas e indicadores propuestos, para que sean descontados efectivamente del Plan de Inversión del 1% con los soportes respectivos.

Nuevos valores ejecutados

La línea de inversión forzosa de no menos del 1% correspondiente a: “Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible.”, se encuentra actualmente en ejecución y debido a que no se ha ejecutado completamente la actividad propuesta, o se ha dado cumplimiento a los objetivos planteados, aún no es viable aceptar ningún valor del proyecto como ejecutado con cargo a la inversión de no menos del 1%, para el periodo objeto de seguimiento.

Base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%

La Sociedad ECOPETROL S.A, mediante radicado 2023061185-1-000 del 24 de marzo de 2023, entregó certificados expedidos el 27 de febrero de 2023, 1, 2, 6, 14 y 15 de marzo de 2023 por Hernán Maximiliano Castillo Rosado, tarjeta profesional No. 138009-T, revisor fiscal designado por Ernst & Young Audit S.A.S TR-530, donde informó el monto de las inversiones base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%. se detallan las certificaciones presentadas (ver tablas en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Para el pozo Morenas se presentan los certificados. (ver tablas en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

(...)

Estado de cumplimiento obligaciones del plan de inversión forzosa de no menos del 1%

En los siguientes numerales se presenta el estado de cumplimiento de las obligaciones vigentes asociadas al Plan de inversión de no menos del 1%:

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1385 del 27 de agosto de 2018

Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
<p>ARTÍCULO SEGUNDO. Para la ejecución y cumplimiento del Plan de Inversión forzosa de no menos del 1% a que hace referencia el artículo anterior, la sociedad ECOPETROL S.A. titular del proyecto "Campos de la Superintendencia de Mares Campos La Cira – Infantas, Galán, Llanito – Gala – Cardales y Lisama -Nutria – Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas", localizados en jurisdicción de los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, El Carmen de Chucurí y Simacota, en el departamento de Santander; deberá en un plazo de doce(12) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar los ajustes al proyecto de uso sostenible propuesto respecto de los Sistemas Silvopastoriles- Acuerdos de conservación y previo a la ejecución de la actividad, entregar a esta Autoridad Nacional la siguiente información</p> <p>[...]</p>		

Análisis del cumplimiento

52. Modificar el cronograma considerando un periodo de tiempo suficiente para obtener datos con la aplicación de indicadores adecuados que permitan a esta Autoridad revisar la medición, los beneficios para la conservación de ecosistemas con el proyecto sostenible a implementar respecto al establecimiento de las especies forestales y manejo de las áreas de conservación.	Temporal	NO
---	----------	----

Análisis del cumplimiento

La presente obligación fue requerida de nuevo por el numeral 8 del artículo primero del Auto 2653 del 13 de abril de 2023, por tanto, las consideraciones se realizan de manera separada en dicho acto administrativo, en donde se concluye que se debe reiterar.

Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020

Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
<p>ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Reiterar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el artículo segundo de la Resolución 1385 del 27 de agosto de 2018, modificada por la Resolución 2490 del 31 de diciembre de 2018, expedidas por la Autoridad Nacional, respecto a la entrega de la siguiente información:</p> <p>[...]</p> <p>52. Modificar el cronograma considerando un periodo de tiempo suficiente para obtener datos con la aplicación de indicadores adecuados que permitan a esta Autoridad revisar la medición, los beneficios para la conservación de ecosistemas con el proyecto sostenible a implementar respecto al establecimiento de las especies forestales y manejo de las áreas de conservación.</p>		
	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
La presente obligación fue requerida de nuevo por el numeral 8 del artículo primero del Auto 2653 del 13 de abril de 2023, por tanto, las consideraciones se realizan de manera separada en dicho acto administrativo, en donde se concluye que se debe reiterar.		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
------------	----------	--------

ARTÍCULO PRIMERO. ACEPTAR el desistimiento de la línea de inversión para la obligación de inversión de no menos del 1%, consistente en "Actividades de recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca del río La Colorada". En tal sentido, las líneas de inversión vigentes son las siguientes:

LÍNEAS DE INVERSIÓN

LÍNEAS DE INVERSIÓN	PROYECTOS/PROGRAMAS	MECANISMO	ÁREAS/BENEFICIARIOS	ESTADO
DECRETO 2099 DE 2016				
Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible.	Proyectos Sostenibles mediante la ejecución de Sistemas Silvopastoriles	Acuerdos de conservación	No determinado	Pendiente de ejecución

Fuente: Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

ARTÍCULO CUARTO. APROBAR la acción de preservación para ejecutar la obligación referente a la inversión de no menos 1%.

PARÁGRAFO PRIMERO. Respecto a los sitios para llevar a cabo esta acción, en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA y a medida que se va desarrollando la actividad, la sociedad ECOPETROL S.A., deberá:

a) Presentar la identificación (cuál) y valoración (cuánto y cómo), de los tensionantes que afectan la cobertura que se pretende preservar en cada uno de los predios seleccionados, así como su respectiva propuesta de control y manejo.

Permanente

NO

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante el radicado 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, presentó información de respuesta a los requerimientos de información de las obligaciones de inversión forzosa de no menos del 1% establecidos en los artículos quinto, sexto, octavo y décimo sexto de la Resolución 1481 del 13 de julio del 2022.

En este radicado adjuntó el informe de avance No. 01 de actividades de ejecución para el plan de inversión forzosa no menor al 1% correspondiente al periodo comprendido entre el 01 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021. Dentro de este se seleccionó el predio La Florida, en donde se designó un área de 10,8 ha para preservación. No obstante, el texto presentado no contiene información precisa de cual tensionante es el que afecta esta cobertura, toda vez que la Sociedad en el numeral "4.2.6.1.1.5.4 Áreas para preservación, restauración y Áreas degradadas", menciona que:

"La Florida cuenta con un área de bosque conservado, donde se evidenciaron árboles en estado maduro y **sin afectación por la actividad ganadera**, con la existencia de un caño innominado de naturaleza permanente, el cual tributa en otro caño innominado de mayor caudal y que se encuentra sin cobertura vegetal en su franja de protección." (subrayado y negrilla es nuestro)

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
En virtud que la Sociedad puntualiza que NO existe tensionante por actividad ganadera, esta Autoridad no observa dentro del texto enviado la descripción de otro tensionante sobre la cobertura boscosa de este predio, por lo que básicamente se desconocen los tensionantes y a partir de allí las medidas de manejo que se puedan proponer. .		
(...)		
ARTÍCULO QUINTO. La sociedad ECOPETROL S.A deberá, en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, dar cumplimiento a las siguientes obligaciones: [...] <p>2. Presentar el cronograma de ejecución ajustado, detallando las obras y actividades del plan de inversión forzosa de no menos del 1% para el monitoreo y seguimiento de las acciones de preservación propuestas.</p>	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
El presente requerimiento fue reiterado en el numeral 8 del artículo tercero del Auto 2653 del 13 de abril de abril de 2023, en donde se determinó que no cumple, por lo cual se reitera.		
(...)		

Auto 2653 del 13 de abril de 2023

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad ECOPETROL S.A., el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo: [...] <p>8. Modificar el cronograma considerando un periodo de tiempo suficiente para obtener datos con la aplicación de indicadores adecuados que permitan a esta Autoridad revisar la medición, los beneficios para la conservación de ecosistemas con el proyecto sostenible a implementar respecto al establecimiento de las especies forestales y manejo de las áreas de conservación. En cumplimiento del numeral 52 del artículo décimo cuarto de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020 (repuesto por el artículo segundo de la Resolución 2037 del 16 de diciembre de 2020 y aclarado por el artículo décimo tercero de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020).</p>	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad mediante radicado ANLA 20236200055562 del 28 de abril de 2023, presentó respuesta a este requerimiento, de la siguiente manera: "En cumplimiento a lo indicado por la Autoridad, Ecopetrol S.A., mediante radicado No. 2020146650-1-000 de 03 de septiembre de 2020, en el marco del ajuste al plan de inversión forzosa de no menos del 1%, en el Anexo 1 (capítulo 15. Cronograma de actividades y proyección financiera), presentó el cronograma ajustado, el cual se proyectó para una ejecución de (5) cinco años. Sin embargo, Ecopetrol S.A., remite nuevamente la información requerida en el Anexo Art. 1 # 3 al 9."		
Al observar el documento entregado se encuentra el siguiente cronograma: "[...]"		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 2653 del 13 de abril de 2023

Obligación	Carácter	Cumple
Ver Tabla 1 – Cronograma y actividades del Plan Inversión Forzosa de no menos del 1% Proyectos de Desarrollo Morena & Mosqueteros, en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.		

[...]"

Como se observa en la tabla, la Sociedad presenta una sola actividad para el monitoreo y seguimiento denominada "Monitoreo y seguimiento de áreas de conservación y uso sostenible", con una duración de 3 años. A su vez presenta los siguientes indicadores de seguimiento:

- Recambio de especies
- Densidad de individuos
- Diversidad de especies de la comunidad
- Dominancia de especies de la comunidad
- Conectividad paisajística y presión sobre las coberturas naturales

Sin embargo, no hay un sustento técnico desde el punto de vista ecológico que un periodo de tres años sea suficiente para observar cambios significativos en el recambio, densidad y diversidad de especies. Teniendo en cuenta que los procesos biológicos toman mucho más tiempo, el mismo Plan Nacional de Restauración establece lo siguiente

"El programa de monitoreo, en el marco de la Estrategia Nacional de Monitoreo a la Restauración Ecológica, se llevará a cabo por lo menos durante cinco años, y en los casos que sea posible se considerará el monitoreo de las variables a largo plazo (más de 10 años)."

Considerando lo anterior, esta Autoridad considera que un periodo de tres años es realmente corto para evaluar incrementos netos de diversidad o conectividad paisajística, en especial porque la sociedad propone realizar una acción de preservación, en donde la comunidad vegetal presenta menor tasa de recambio de especies, su densidad y diversidad es poco variable, por lo que la Sociedad debe considerar ampliar el periodo de seguimiento y monitoreo como mínimo a cinco (5) años para pretender observar cambios significativos en estos aspectos, tal como lo establece el Plan Nacional de Restauración. Por lo anterior, se considera que la obligación debe reiterarse.

(...)

ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad ECOPETROL S.A., para que en el término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente las evidencias documentales del cumplimiento de lo siguiente:

[...]

8. Ajustar el cronograma de ejecución, detallando las obras y actividades del plan de inversión forzosa de no menos del 1% para el monitoreo y seguimiento de las acciones de preservación propuestas, en cumplimiento del numeral 11 del artículo décimo cuarto de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020.

Temporal

NO

Análisis del cumplimiento

La Sociedad mediante el radicado 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, presentó información de respuesta a las obligaciones de inversión forzosa de no menos del 1% establecidos en los artículos quinto, sexto, octavo y décimo sexto de la Resolución 1481 del 13 de julio del 2022. En este radicado adjuntó el informe de avance No. 01 de actividades de ejecución para el plan de inversión forzosa no menor al 1% correspondiente al periodo comprendido entre el 01 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021.

En este documento y en respuesta a esta obligación presentó el siguiente cronograma:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 2653 del 13 de abril de 2023

Obligación	Carácter	Cumple
<p>“[...] Ver Tabla 11. Cronograma y actividades del Plan de Inversión Forsoza de no menos del 1% Proyectos de Desarrollo Morena & Mosqueteros, en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023. [...]”</p> <p>Como se observa en la tabla, la Sociedad presenta una sola actividad para el monitoreo y seguimiento denominada “Monitoreo y seguimiento de áreas de conservación y uso sostenible”. Se debe tener presente que el requerimiento es específico en solicitar el ajuste a las <u>obras y actividades para el monitoreo y seguimiento de las acciones de preservación</u> propuestas. Debido a que no se presenta el cronograma con el desglose de actividades a ejecutar para el seguimiento de las acciones de preservación, resulta necesario reiterar la presente obligación.</p>		

Plan de Compensación

(...)

Evaluación del plan de compensación

Actualización plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal del Campo La Cira - Infantas conforme con lo requerido en el artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.

Objetivos y alcance

El ajuste del Plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal del campo La Cira - Infantas presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, plantea el siguiente objetivo general:

“4 Objetivo General

Presentar a consideración de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el Ajuste al Plan de compensación parcial por cambio de uso del suelo y afectación de cobertura vegetal asociado a las estrategias de desarrollo aprobadas por la ANLA en la Resolución 1200 de 2013 para el Proyecto Mares en el departamento de Santander, mediante acciones de reforestación de tipo protector y enriquecimiento de vegetación secundaria en ocho (8) predios de la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, ubicados en áreas del DRMI Humedal San Silvestre en los municipios de San Vicente del Chucurí y Barrancabermeja.”.

Frente a este objetivo general se encuentra que no define la expectativa concreta que se espera lograr, o el escenario deseado que repondrá el impacto residual en los componentes del medio biótico, con base en una estimación del nivel de conservación que puede lograrse dado el tipo de acciones que se proponen ejecutar y el estado actual de los lugares seleccionados para la implementación.

Debido a la falencia en la definición del objetivo general, no se tiene un modelo de referencia que permita determinar la efectividad de la compensación en la conservación del ecosistema local y en el efecto de la ejecución en la compensación desde una perspectiva ecológica.

Por su parte, con respecto a los objetivos específicos se propone lo siguiente:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**“4.1 Objetivos Específicos**

- *Implementar acciones de reforestación de tipo protector con especies nativas en coberturas de pastos en áreas estratégicas de importancia ambiental que contribuyan a la recuperación y al mantenimiento de la biodiversidad, mejorando la composición y estructura de la vegetación de áreas coberturas transformadas con diferentes niveles de disturbio en el departamento de Santander en los municipios que hacen parte del área de influencia del PMAI Mares.*
- *Implementar acciones de enriquecimiento con especies nativas en coberturas de vegetación secundaria en áreas estratégicas de importancia ambiental que contribuyan a la recuperación y al mantenimiento de la biodiversidad, mejorando la composición y estructura de la vegetación de áreas coberturas seminaturales con diferentes niveles de disturbio en el departamento de Santander en los municipios que hacen parte del área de influencia del PMAI Mares.*
- *Implementar un programa de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones realizadas en las áreas a reforestar o enriquecer.”*

Con respecto a los objetivos específicos se evidencia que estos no precisan el efecto que puede lograrse considerando la particularidad de cada acción, las condiciones actuales de los sitios seleccionados para la compensación y no son proporcionales con la escala espacial de sitio.

*En primer lugar, para la compensación se proponen acciones de reforestación sobre pastos limpios y enriquecimiento sobre vegetación secundaria que en su ejecución generan resultados diferenciables en cuanto a atributos de estructura, composición y función, por lo tanto, los resultados esperados no se evidencian de manera general en términos de contribuir a la recuperación y al mantenimiento de la biodiversidad, **sino en elementos y atributos específicos en donde se evidencia un cambio directo como consecuencia de la compensación.***

Estos elementos pueden ser un hábitat, una comunidad o una población en particular, y en cuanto a los atributos se refiere a características de composición como el aumento en la riqueza de especies y su representatividad en el ecosistema, también puede ser en términos de estructura haciendo referencia a características estructurales de la vegetación (formas de crecimiento, estratificación, clases diamétricas) o de categorías de cobertura, y finalmente características que hacen referencia a la funcionalidad como ganancia de ganancia en biomasa, captura de carbono, fuente de alimentos (función), etc., lo cual no es claro dentro de los objetivos presentados

Un segundo aspecto es que el escenario base para la ejecución de cada una de las acciones tiene un nivel de disturbio distinto (pastos vs. vegetación secundaria), por lo tanto, los resultados del manejo son diferentes y por lo mismo, los objetivos específicos deben capturar la condición ecológica que puede establecerse en cada escenario.

En tercer lugar, debe reconocerse que los resultados esperados tienen un carácter local en donde si bien se aportará en la conservación del ecosistema, a la escala de predio, este beneficio tiene un efecto particular sobre niveles más específicos de la biodiversidad como lo puede ser un hábitat determinado o una comunidad vegetal puntual, por ello, los escenarios de cumplimiento que se establecen con los objetivos específicos deben precisarse a circunstancias reales que pueden ser valoradas y cuantificadas.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Finalmente, los objetivos específicos no están limitados al efecto que podría lograrse en el tiempo proyectado de ejecución del Plan, pues no contemplan el horizonte temporal que se tiene planeado en el cronograma.

Por último, los objetivos no están contextualizados a la propuesta general de compensación pues no relaciona aspectos como la particularidad de las acciones, los predios seleccionados, la cifra de las áreas disponibles para la ejecución de cada acción y el mecanismo para la implementación, entre otras características del Plan de compensación.

Con respecto al alcance, en el Plan de Compensación se describe de la siguiente manera:

Alcance Plan de Compensación Forestal.

Las acciones a implementar tienen un enfoque de paisaje, buscando que los espacios de preservación permitan recuperar zonas deterioradas y generar corredores de mosaicos de ecosistemas naturales y/o seminaturales, a través del mecanismo acuerdos de conservación (predios privados) y acuerdos de colaboración con alcaldías municipales.

El presente Plan de Compensación pretende aportar a las prioridades de manejo del componente ecológico de los DRMI Humedal San Silvestre y Serranía de los Yariguíes, generando coberturas vegetales en las áreas en donde se implementarán las reforestaciones de tipo protector y mejorando la composición y diversidad de las coberturas seminaturales existentes en donde se realizará enriquecimiento con especies forestales nativas; de esta manera se busca al terminar la ejecución de la compensación propuesta, adicionar coberturas vegetales en transición o recuperación que permitirán en un futuro intermedio, aportar a la estabilidad de coberturas boscosas para el beneficio y desarrollo de especies como felinos y mamíferos vulnerables.”

Con respecto a la propuesta de compensación evaluada inicialmente (radicado ANLA 2021132598-1-000 del 30 de junio de 2021), se evidencia que el alcance no fue modificado teniendo en cuenta las observaciones realizadas en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022 acogido por la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, donde se describió lo siguiente:

“(…) Adicionalmente, se considera que la formulación del plan debe tener un nivel de elaboración más profundo en el sentido que debe aproximarse al entorno ecológico que puede lograrse dado que se cuenta con información del medio biótico que da una noción de las características actuales o potenciales de los predios, y se han identificado características ambientales estratégicas que aportan en las necesidades de conservación jurisdiccional.

Para iniciar, para cada uno de los predios se tiene el detalle de las coberturas presentes y también información de fauna de los registros obtenidos en el seguimiento y monitoreo del bloque Lisama, sobre el cual se ubican 7 de los 8 predios seleccionados. Con esto se tienen un contexto de las características ecológicas de los lugares potenciales de ejecución.

Por otro lado, se han adelantado mesas técnicas con las autoridades regionales y locales, en donde se han destacado rasgos de importancia ambiental en los predios, lo cual fortalece las distintas visiones de conservación del territorio. Por este motivo, si bien no hay una exactitud en las acciones y los lugares dentro de los predios seleccionados para la implementación, si se tienen elementos para distinguir el efecto en el entorno ecológico de los predios, y con ello el alcance de la compensación.”

De conformidad con lo anterior, se reitera que la formulación del alcance debe realizarse de manera más detallada considerando la escala temporal y espacial en el que se llevará a cabo la ejecución del Plan.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Para esto, deben tenerse en cuenta las condiciones iniciales del área en donde se realizarán las acciones, el tipo de actividades que se ejecutarán tanto para las acciones de preservación como las de rehabilitación ecológica, el tiempo estimado de implementación, los recursos destinados para la ejecución del Plan y los riesgos que pueden restringir el escenario deseado.

*En mención de lo anterior, es requerido que se defina un alcance y/o meta para cada tipo de acción propuesta, esto es, preservación y rehabilitación ecológica, **en los sitios específicos de implementación**, como lo puede ser la presencia de ciertos grupos funcionales, características estructurales de la vegetación, la composición relativa de especies o la presencia de especies raras, entre otras.*

En virtud de las observaciones realizadas previamente sobre los objetivos y las metas ajustadas en el Plan presentado mediante radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, se considera que no se da respuesta al requerimiento establecido en el literal a) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, que dice lo siguiente:

a. *Ajustar los objetivos y el alcance del plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal, estableciendo un escenario y un alcance concreto en términos de componentes y atributos de la biodiversidad, teniendo en cuenta el tiempo de acción proyectado y el tipo de acciones por implementar. (...)*

Dicho esto, y como se tratará más adelante en la sección 5.8.3.4, se reiterará el requerimiento.

Qué y cuánto compensar

En el Plan de Compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal del campo La Cira - Infantas presentado mediante radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, se actualizó la cifra de compensación en atención a lo requerido en el literal b) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, en el que se detalló lo siguiente:

“ARTÍCULO OCTAVO.

(...)

b. *Ajustar la cifra de las áreas intervenidas incluyendo las zonas de disposición de materiales de excavación - ZODME y, otras obras y actividades que han sido autorizadas por cambio menor. Con base en ello ajustar el área de compensación teniendo en cuenta los factores dados en el literal d del numeral 2 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.”*

En la actualización del Plan se presentan las cifras de las áreas intervenidas y las que deben compensarse considerando las obras y actividades ejecutadas entre el 2013 a 2021, conforme con lo aprobado en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 y las autorizadas por medio de cambio menor, en la siguiente tabla se detallan:

Ver tabla 34 – Compilado de áreas intervenidas y áreas a compensar por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal 2013 - 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Como soporte de las cifras relacionadas en la tabla anterior, se presenta el shapefile de las áreas intervenidas (Anexo 6) y la relación del tipo de cobertura afectada (Anexo 5). De acuerdo con los datos de dichos soportes se encuentra que las áreas intervenidas y las áreas a compensar fueron actualizadas incorporando infraestructura adicional a la que se cuantificó en el Plan de Compensación inicial (2021132598-1-000 del 30

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

de junio de 2021), así mismo, incorporó las áreas intervenidas para el periodo entre 2013 a 2021. En la siguiente figura se muestra la distribución del área intervenida relacionada en el plan:

Ver Figura 9 – Áreas intervenidas en el campo La Cira Infantas 2013 - 2021. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Para constatar que la intervención que se relaciona con la compensación es consistente con la concepción del proyecto en el resto de los componentes de los medios abiótico y social, se verificó el contenido de la información geográfica presentada en el Anexo 6 del Plan de compensación con la de la Base de Datos Geográfica-GDB del ICA No. 15, particularmente la información que se relaciona en las capas: “InfraProyectoLN”, “InfraProyectoPG” y “Zodmes”. Producto de esta verificación se encontró que aún faltan áreas por incorporar para el conteo de la compensación, que son las que se relaciona en la siguiente tabla:

Ver tabla 35 -Área intervenida faltante por relacionar en el plan de compensación por cambio de uso del suelo para el campo La Cira Infantas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Adicionalmente, debe incorporarse dentro de las cuentas de intervención, las áreas abandonadas que se reportan en la GDB del ICA No. 15 pues si bien están en un proceso de reconfiguración y adecuación al entorno natural, fueron intervenidas bajo el amparo de lo autorizado en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, motivo por el cual son sujetas a compensación. Según lo reportado en la GDB, estas áreas suman 4.5030 hectáreas.

Dicho lo anterior, en las cifras de intervención relacionadas por la sociedad ECOPETROL S.A. en el Plan de Compensación sujeto a evaluación en el presente concepto técnico, se están dejando de reportar 8.4184 hectáreas, por lo cual, se deberá realizar nuevamente la verificación de las áreas intervenidas y realizar el cálculo correspondiente a la compensación aplicando para ello los factores establecidos en el literal d) del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.

Por las razones expuestas se considera que no se da cumplimiento con lo requerido en el literal b) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, y además debe realizarse una verificación integral de las áreas intervenidas autorizadas en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 para establecer una cifra de compensación consistente con el estado actual del proyecto en los distintos ámbitos.

En virtud de lo mencionado, es preciso aclarar que actualmente no se tiene una cifra de compensación definitiva pues las 437,92 ha que fueron estimadas en el Plan de Compensación inicial presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2021132598-1-000 del 30 de junio de 2021, evaluado en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022, acogido en la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, se requirió su verificación y ajuste, lo cual, como se ha mencionado previamente, quedó consignado en el literal b) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.

Ahora bien, en el presente concepto técnico se siguen presentando inconsistencias, por lo tanto, la cifra actualizada del área a compensar de 467,06 ha que se indica en el Plan de Compensación que se evalúa en el presente concepto técnico sigue presentando falencias. Teniendo en cuenta estas circunstancias se encuentra que debe modificarse el artículo séptimo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022 en el que se indica lo siguiente:

“ARTÍCULO SÉPTIMO. APROBAR el Plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal del campo La Cira Infantas presentado mediante radicado 2021132598-1-000 del 30 de junio

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

de 2021 por Ecopetrol S.A. para compensar 437.92 ha., de acuerdo con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.”

Esto será abordado en la sección 10 (OTRAS CONSIDERACIONES) del presente concepto técnico.

Finalmente, es pertinente aclarar que si bien las cifras presentadas están actualizadas hasta lo que se ha ejecutado en el periodo de reporte del ICA 15 (2021), la cuantificación de la compensación por cambio de uso del suelo debe ser actualizada constantemente conforme se avanza con el desarrollo de las obras e infraestructura aprobadas en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.

Dónde compensar

Actualmente la compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal para el campo La Cira - Infantas tiene aprobados ocho (8) predios, tal como se dispuso en el artículo noveno de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022:

“ARTÍCULO NOVENO. ACEPTAR los predios Miraflores, Las Delicias, Buenos Aires, El Refugio, Maraibo, Las Granjas, Mi cabaña y Nuevo Oriente para la ejecución del plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal para el campo La Cira Infantas.”

De acuerdo con la información aportada en el Plan de Compensación presentado mediante comunicado con radicado 2021132598-1-000 del 30 de junio de 2021 y aprobado en la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, los predios abarcan un área de 225,74 ha, distribuidas en los municipios de Barrancabermeja y San Vicente Chucurí, departamento de Santander, en la siguiente figura se muestra su ubicación espacial:

Ver Figura 10 – Predios aprobados en la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Producto de la evaluación de los predios no se generaron requerimientos particulares, no obstante, en la actualización del Plan de Compensación presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, ECOPETROL S.A hace algunas precisiones sobre los lugares específicos en donde lo ejecutará producto de una evaluación de las categorías de cobertura presentes en los predios, particularmente describe lo siguiente:

“Los ocho (8) predios fueron seleccionados principalmente por la disponibilidad de áreas susceptibles de compensación y porque varios de ellos son adyacentes, lo cual permitirá mejorar la conectividad de los ecosistemas asociados a los recursos hídricos, ya que se encuentran estratégicamente ubicados en la parte alta de la zona hidrográfica Sogamoso, en la Subzona Hidrográfica Río Sogamoso, unidad hidrográfica Quebrada El Zarzal, sobre la cual se encuentra un sistema cenagoso compuesto por las ciénagas El Llanito, El Zarzal, Zapatero y San Silvestre, esta última es la que abastece el acueducto del Distrito de Barrancabermeja. El área de estos predios suma en total 225,74 hectáreas (Ver **Tabla 4**).

Ver tabla 4 – Área de los predios de la Alcaldía de Barrancabermeja. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

A estos predios se le realizó sobrevuelo con Drone para obtener ortofotos que permitieron realizar la caracterización de las coberturas de la tierra usando la metodología CORINE Land Cover (IDEAM 2010). El proceso de caracterización de coberturas permitió establecer que la mayoría del área presenta cobertura de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Bosque abierto alto de tierra firme (31211) con 123,33 hectáreas que equivalen al 54,63% del área total, también es representativa la vegetación secundaria baja con 42,90 hectáreas que representan el 19,00% (ver **Tabla 5**).

Ver tabla 5 – Coberturas de los 8 predios de la Alcaldía de Barrancabermeja. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Esta caracterización de coberturas permite establecer las áreas intervenibles y la estrategia aplicable para cada área, teniendo en cuenta el grado de intervención y la compatibilidad con las acciones presentadas en esta propuesta de compensación (ver **Tabla 6**).

Ver tabla 6 – Áreas intervenibles y Acciones de compensación para los Predios de la Alcaldía de Barrancabermeja. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

En la **Figura 5** a la **Figura 8** se observan las áreas de los predios y las acciones de compensación preliminares que propone realizar en cada una de ellas, esta aproximación se logró por medio de identificación de coberturas de la tierra realizada sobre las ortofotos de octubre de 2020. Las acciones de compensación específicas a ejecutar serán definidas en los diseños prediales que se presentarán a la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja y a la Corporación Autónoma Regional de Santander como parte del seguimiento y monitoreo, para lo cual se solicitará visita a cada uno de los predios por parte de la CAS antes de iniciar la implementación de las acciones de compensación. (...)

De acuerdo con el ejercicio realizado por la Sociedad, de las 225,74 ha que suman los ocho (8) predios aprobados en el artículo noveno de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, potencialmente se tienen disponibles tan solo **97,1 ha** para ejecutar la compensación, cifra que también fue identificada por esta Autoridad en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022 (pg. 1149). En ese sentido, teniendo en cuenta que el área a compensar es de aproximadamente 467,06 ha, cifra que no es definitiva dadas las consideraciones hechas previamente en la sección 5.7.1.2 del presente concepto técnico, pero que son un referente para estimar la magnitud de la obligación, el Plan de Compensación aprobado atendería un 20% de la compensación a cargo del campo La Cira - Infantas, motivo por el cual, es requerido que la Sociedad presente un Plan de Compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal para las áreas faltantes en cumplimiento del literal d) del numeral 2 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.

Adicionalmente, es requerido que se presente en formato geográfico la ubicación de las 97,1 ha que corresponden a las áreas potenciales en donde se podría desarrollar las acciones de reforestación y enriquecimiento, bajo la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG, adoptado por la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y con las especificaciones técnicas establecidas por el IGAC en la Resolución 471 de 2020 con respecto al sistema de coordenadas.

Cómo compensar

En el artículo décimo primero de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, se aprobó como acción de compensación la reforestación de tipo protector como se detalla a continuación:

“ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. ACEPTAR la acción de reforestación de tipo protector para ejecutar la compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal del campo La Cira Infantas de conformidad a lo establecido en el literal d del numeral 2 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

28 de noviembre de 2013. El diseño de siembra podrá ser en bandas y/o en módulos, de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- i. En bandas. Siembra de individuos forestales a una distancia de 3x3m para una densidad de siembra de 1111 árboles por hectárea.
- ii. En módulos. Siembra de individuos forestales en módulos de 16x16 m manteniendo una distancia de 2 m para una densidad de siembra de 1053 árboles/hectárea.”

Según lo aprobado, actualmente para la implementación de la compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal del campo La Cira - Infantas se cuenta únicamente con acciones de reforestación protectora, sin embargo, en el Plan de Compensación inicial (presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2021132598-1-000 del 30 de junio de 2021), también se contemplaban acciones de **enriquecimiento** que no fueron detalladas, así que con el fin de conocer las características y verificar su viabilidad como alternativa para la ejecución del Plan, en el literal d) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, se requirió lo siguiente:

“ARTÍCULO OCTAVO. (...)

d. Presentar la formulación para el establecimiento y mantenimiento de las actividades de enriquecimiento, en caso de que se decida ejecutar.”

Como respuesta a este requerimiento en el Plan de Compensación ajustado presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, se confirma que la acción de enriquecimiento es una de las alternativas para la implementación del Plan, presentando así la siguiente propuesta:

Diseño de las acciones de enriquecimiento.

Podrán ser objeto de enriquecimiento las coberturas de vegetación secundaria, en las cuales se realizará la siembra de especies forestales para acelerar el proceso sucesional, mejorar la diversidad y composición de la vegetación.

Se podrán hacer siembras dentro de las áreas de claros naturales de las coberturas de bosque y vegetación secundaria de manera puntual, procurando manejar distancias de siembra cortas (2 o 3 m). Uno de los sistemas de siembra a utilizar podrá ser el de “Núcleos de Anderson”, el cual se puede observar en las **Figura 11 y Figura 12**.

La ecología de las especies y los patrones sucesionales naturales definen su densidad de siembra, de acuerdo con la siguiente clasificación:



Especies centrales: preponderantemente umbrófilas.



Especies del primer aro: de carácter heliófilas parciales.



Especies del segundo aro: preponderantemente heliófilas

Ver Figura 11 – Patrón Espacial a implementar mediante generación de núcleos de diversidad. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Ver Figura 12 – Detalle del arreglo nuclear. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Dependiendo de las características específicas de cada sitio y de la disponibilidad de áreas para el enriquecimiento, se podrá implementar el arreglo nuclear solamente con las especies centrales y el primer aro, con el fin de maximizar la densidad de siembra hasta donde sea posible.

Se espera que con la implementación de estos diseños de enriquecimiento se logren densidades de alrededor de 200 a 300 individuos arbóreos plantados por hectárea.”

De acuerdo con lo descrito, se tiene las siguientes características de siembra y distribución de los individuos:

- *Distanciamiento entre núcleos: 10 m.*
- *Espaciamento entre aros: 2 a 3 m.*
- *Un (1) individuo central de especies umbrófilas.*
- *Cuatro (4) individuos de especies heliófilas parciales en el primer anillo.*
- *Cinco (5) individuos de especies heliófilas en el segundo anillo.*
- *Total: 200 a 300 individuos forestales por cada hectárea enriquecida.*

De acuerdo con las características de la siembra en forma de nucleación, se consideran que son pertinentes en coberturas de bosque y vegetación secundaria pues el enriquecimiento como mecanismo de conversión de la masa en pie, modificará atributos de composición y estructura de la comunidad vegetal previamente establecida, haciendo un ecosistema más diverso y en consecuencia con mayor capacidad de resiliencia.

*Considerando las características de siembra propuestas por la Sociedad, esta técnica de enriquecimiento no podrá realizarse en zonas de claros dentro de un parche de bosque o vegetación secundaria baja, especialmente si estos son pequeños pues la distancia entre núcleos (10 metros) no permitiría conformar una comunidad vegetal continua. Es así como, en caso de que la siembra decida realizarse en zonas desprovistas de vegetación natural o que se encuentre en una fase primaria de desarrollo inicial del bosque, la densidad debe aumentarse considerando para ello un diseño de siembra en donde la distancia entre núcleos sea de **3 a 4 metros y la distancia entre aros de 2 a 3 metros.***

*Dicho lo anterior, el diseño de siembra como está propuesto por la Sociedad solo podrá desarrollarse cuando el propósito sea modificar de forma gradual y sucesiva la composición y la estructura de un **bosque en sucesión medio o avanzado** para potencializar o mantener su funcionalidad. Debe demostrarse que, con base en un bosque de referencia, hay oportunidad de incorporar elementos para aumentar la diversidad en la estructura vertical, crear condiciones para favorecer la regeneración existente, establecer un sotobosque multiestrato y rico en especies, introducir especies ambientalmente exigentes del bosque primario, las cuales no podrían subsistir bajo las condiciones actuales, entre otros.*

Por otro lado, con respecto al arreglo espacial, se considera que es conveniente pues dada la organización de las especies de acuerdo con sus requerimientos de luz, se generan condiciones microclimáticas que permitirán el crecimiento y desarrollo de las especies que no son tolerantes a una insolación plena, en ese sentido proporciona un gradiente de disponibilidad de luz favorable.

Finalmente, en cuanto a la densidad de siembra, esta no debe ser menor a 200 individuos/ha, además, la cuantificación de la compensación debe realizarse por el área efectivamente enriquecida.

i. Selección de especies

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Con respecto a la selección de especies para las acciones de enriquecimiento, en el Plan de Compensación actualizado se indica lo siguiente:

“Selección de especies

Una vez suscrito el acuerdo de conservación, y de acuerdo con las características del área de implementación, se seleccionarán las especies que puedan ser usadas en el proceso de reforestación y/o enriquecimiento, teniendo en cuenta atributos de cada especie como aptitud ecológica, gremio ecológico y estado sucesional que permite definir grupos funcionales de acuerdo con la disponibilidad en viveros regionales.

Este material deberá cumplir con características técnicas que garanticen una buena adaptación en campo, dichas características están relacionadas con ciertas condiciones como: estar lignificada y presentar un estado vigoroso, libre de plagas, enfermedades, un follaje adecuado según la especie, un buen estado físico y fitosanitario, preferiblemente adaptados a las condiciones ambientales de la región. Solo así, se garantizará una adaptación apropiada al sitio definitivo de establecimiento.

En la **Tabla 7**, se presenta un listado de especies que se pueden utilizar en los procesos de reforestación y/o enriquecimiento, y que podrían ser elegibles dependiendo de la disponibilidad de estas en los viveros regionales.

Ver tabla 7 – Especies Forestales Recomendadas para la reforestación. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Las especies presentadas por la Sociedad para las acciones de enriquecimiento no varían de las que fueron propuestas para las acciones de reforestación, las cuales fueron avaladas y aceptadas conforme con el análisis realizado en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022 acogido por la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022. Por este motivo, siendo consistente con las consideraciones realizadas por esta Autoridad se considera que las especies son apropiadas.

Pese a lo anterior, debe tenerse presente que con el enriquecimiento debe evitarse la domesticación del bosque y, por el contrario, debe procurar favorecer su autosostenibilidad a partir de la diversidad, motivo por el cual, a considerarse que el enriquecimiento debe corresponder a una plantación mixta, con el uso de al menos diez (10) especies por hectárea (conforme con el criterio de diversidad de la Política Nacional para la gestión integral de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos -PNGIBSE, 2012), adicionalmente, deben considerarse requerimientos ecológicos.

Es importante que se considere el tiempo que durará la implementación del Plan de compensación, que en este caso es de cuatro (4) años (actividades de establecimiento, mantenimiento y seguimiento), en el sentido que en este periodo deben conformarse núcleos que, aunque en las primeras etapas de desarrollo, tienen el potencial de continuar de manera natural con el proceso sucesional. Por ello, la selección de las especies debe orientarse por características que permitan establecer un bosque con una diversidad estructural vertical de al menos dos (2) estratos, con un dosel cerrado, con media dominancia de especies arbóreas agresivas, de rápido crecimiento y heliófitas, con presencia de especies de ciclo de vida corto y largo, con un sotobosque de especies menos exigentes a la luz, con oferta de recursos para la fauna, entre otras características.

Establecimiento y mantenimiento

Con respecto al establecimiento y mantenimiento de las acciones de enriquecimiento se propone lo siguiente:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**“Aislamiento de las áreas**

En todas las áreas priorizadas para la implementación de las acciones de compensación relacionadas con reforestación y enriquecimiento, se realizará el control de los principales tensionantes mediante el aislamiento de las áreas con alambre de púa, el cual manejará distancias entre postes de 2,5 metros entre cada uno, con alambre de púas calibre 12,5 y se instalarán 4 cuerdas, según las necesidades técnicas.

Adecuación del terreno y establecimiento plántulas

*Consiste en la adecuación de los sitios donde se ubicarán los diseños florísticos y establecerán las plántulas propuestas para los procesos de reforestación y/o enriquecimiento, y proyectos de uso sostenible con enfoque silvopastoril, la cual constará de siete (7) etapas como se muestra en la **Figura 13**.*

Ver Figura 13 – Etapas para el establecimiento de las plantulas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

(...)

Características del material vegetal

- *La adquisición de material vegetal para reforestación y/o enriquecimiento deberá estar a cargo de un profesional forestal con experiencia en proyectos de reforestación, restauración o de cualquier otro tipo de proyecto de compensación.*
 - *El material vegetal requerido será adquirido en sitios autorizados y certificados (viveros autorizados, proveedores de material vegetal forestal a nivel nacional o producido por comunidad del área de influencia que cuente con las certificaciones emitidas por las autoridades competentes).*
 - *El material vegetal debe cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:*
 - ✓ *Tener una altura mínima de 30 cm, con un follaje adecuado a las características de la especie, sin signos ni síntomas de ataque de insectos, bacterias, hongos u otro causante de enfermedad o plaga.*
 - ✓ *El material deberá estar adecuadamente rustificado, para garantizar la adaptación al sitio definitivo.*
 - ✓ *No debe presentar ningún tipo de malformación en la raíz o la parte aérea, con un sistema radicular proporcional a su parte aérea, de forma que facilite su estabilidad.*
 - ✓ *La raíz deberá tener un estado de madurez que permita a la planta la obtención de nutrientes, agua y otros elementos requeridos en la adaptación inicial y en su posterior desarrollo.*
 - ✓ *Los folíolos, ramas y yemas deberán estar desarrollados y en capacidad de aportar al desarrollo y adaptación del material vegetal.*
 - ✓ *Cada plántula deberá tener un óptimo nivel de desarrollo, sin presentar síntomas por deficiencia de nutrientes.*
 - *Se deberá establecer un acopio temporal para la ubicación del material vegetal previo a la siembra con el fin de que las plántulas se adapten a las condiciones climáticas del área final de siembra.*
- (...)

Medidas de mantenimiento

Estas medidas consisten en la implementación de actividades enfocadas hacia el éxito y la sostenibilidad de las estrategias de reforestación y/o enriquecimiento, y proyectos de uso sostenible con enfoque silvopastoril, en donde se plantea realizar mantenimientos cada seis (6) meses por un periodo de tres (3) años, contados a

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

partir del establecimiento de las plántulas, propendiendo por la supervivencia mínimo del 90% de los individuos plantados. En la **Tabla 8** se define el número de mantenimientos a realizar durante la ejecución del proyecto:

Ver tabla 8 – Programación de mantenimientos. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

A continuación, se describen las actividades más relevantes a desarrollar durante la etapa de mantenimiento de las áreas objeto de reforestación y/o enriquecimiento, y establecimiento de proyecto silvopastoril.

- **Plateo (...)**
- **Limpia (...)**
- **Aporque (...)**
- **Fertilización (...)**
- **Podas (...)**
- **Control fitosanitario (...)**
- **Protección contra incendios (...)**
- **Resiembra (...)**
- **Protección de daños animales y mantenimiento de cercado (...)**

De acuerdo con la descripción que se hace sobre las labores que serán adelantadas, se consideran que estas son pertinentes para mantener la integridad de las siembras y la eficiencia para lograr su propósito, pese ello, se considera que para el caso del mantenimiento y la reposición del material vegetal debe considerarse que el tiempo de respuesta tanto de mortalidad de plántulas como la propagación de arvenses, pueden ser variables y más acelerados al inicio de la siembra, pues dado que se van a realizar actividades que favorecen el asentamiento y desarrollo de la vegetación por la fertilización o las prácticas de preparación del terreno, se puede estimular el crecimiento de vegetación ajena a la contemplada en la siembra.

Igualmente, las variaciones climáticas a lo largo del año, especialmente la precipitación puede producir respuestas en momentos distintos a los contemplados en el plan que son dos (2) jornadas de mantenimiento al año distribuidas equitativamente. En ese sentido debe replantearse la frecuencia y distribución de las actividades de mantenimiento.

Adicionalmente, dado que se adelantarán actividades de resiembra, deberá asegurarse su mantenimiento durante tres (3) años del material vegetal nuevo que se incorpora en las siembras para completar el porcentaje de sobrevivencia.

Por último, si bien la actividad de cercado es conveniente en los inicios del establecimiento, una vez se finalicen las actividades de mantenimiento y la vegetación tenga un porte más desarrollado, es conveniente que no se mantenga este aislamiento, o al menos, que se adapte de modo que la fauna terrestre pueda hacer uso de estas áreas.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se acepta la ejecución de las acciones de **enriquecimiento** a través de un sistema de siembra de “núcleos de Anderson” como alternativa para la ejecución del Plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal, sin embargo, deberá considerarse que esta actividad solamente podrá realizarse en vegetación secundaria, especialmente, vegetación secundaria alta y no en amplias zonas de claros desprovistas de vegetación natural, de lo contrario, deberá aumentarse la densidad de siembra por hectárea enriquecida. Ahora bien, es importante precisar que para realizar las siembras en coberturas de vegetación secundaria no podrá talarse o removerse la vegetación ya establecida.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

En caso de que el sistema de siembra a partir de “núcleos de Anderson” se decida ejecutar en coberturas de pastos o de vegetación secundaria baja deberá modificarse el diseño de siembra en donde la distancia entre núcleos sea de 3 a 4 metros y la distancia entre aros de 2 a 3 metros.

(...)

Cronograma

En el Plan de Compensación ajustado presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, se relaciona el siguiente cronograma:

Ver tabla Cronograma de Actividades del Plan de Compensación. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Este cronograma fue ajustado teniendo en cuenta lo requerido en el literal j) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, en el cual se solicitó lo siguiente:

“ARTÍCULO OCTAVO. (...)

j. Ajustar la frecuencia y la distribución de las actividades de mantenimiento (fertilización, plateo, resiembra y control fitosanitario) de acuerdo con las situaciones previstas de respuesta, las cuales pueden ser más intensas después de terminar la siembra inicial, y deben ser distribuidas a lo largo del año de acuerdo con las variaciones en la precipitación durante el año.”

Basado en este requerimiento se observa que el cronograma se complementó diferenciando entre mantenimientos parciales y completos, asimismo su frecuencia y distribución, lo cual se propone realizar de la siguiente manera:

- **Mantenimiento parcial:** Limpia, plateo, aporque. Corresponden a dos mantenimientos por año, cada seis meses, iniciando tres meses después de la fecha de establecimiento (siembra) durante dos años.
- **Mantenimiento completo:** Plateo, limpia, aporque, fertilización, podas, control fitosanitario, protección contra incendios, resiembra, protección de daños por animales y mantenimiento del cercado. Corresponden a dos mantenimientos por año, cada seis meses contados a partir de la fecha de establecimiento (siembra) durante tres años.

Con respecto al ajuste realizado se considera que es satisfactorio y pertinente para que las actividades de mantenimiento sean efectivas, adicionalmente, la distribución es consistente con el periodo de siembras que a su vez está determinado por la época de lluvias. En tal sentido, se considera que se ha dado cumplimiento con lo requerido en el literal j) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.

Por otro lado, es de precisar que la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022 fue sujeta a recurso de reposición el cual fue resuelto por medio de la Resolución 2375 del 29 de septiembre de 2022, con fecha de ejecutoria del 4 de octubre de 2022, por tal motivo para el periodo de seguimiento del presente concepto técnico, la implementación del Plan de Compensación aprobado se encuentra en etapa precontractual, de selección de predios y participantes.

Teniendo en cuenta a etapa en la que se encuentra la implementación del Plan, es necesario que en un plazo no mayor a seis (6) meses se presenten los soportes de las siguientes actividades según el cronograma:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- Selección de contratista y perfeccionamiento del contrato
- Visita a los predios y aplicación de encuestas
- Tenencia del predio
- Suscripción del Acuerdo de Conservación
- Diseño predial concertado.

Información geográfica

En el Plan de Compensación ajustado presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022, se relaciona el shapefile de las áreas intervenidas (Anexo 6), el cual está estructurado conforme con lo establecido en el diccionario de datos geográfico (Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, MADS) para la capa InfraProyectoPG.

En cuanto al contenido de la capa es requerido que se ajuste conforme las consideraciones realizadas en la sección 5.8.1.2 del presente concepto técnico, con respecto a complementar las áreas intervenidas según la verificación que se hizo con la GDB del ICA No. 15. Así mismo, deben corregirse los errores topológicos presentes en la capa.

Generalidades del plan de compensación

Para el objeto de seguimiento del presente concepto técnico, que corresponde al campo La Cira - Infantas, se tiene impuesta y vigente una compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal. (Ver tabla Generalidades de la compensación para el campo La Cira Infantas. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Estado de cumplimiento obligaciones del plan de compensación

En los siguientes numerales se presenta el estado de cumplimiento de las obligaciones vigentes asociadas al Plan de compensación del medio biótico.

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTICULO DECIMO QUINTO. - La empresa ECOPETROL S.A. deberá ajustar las siguientes Fichas y Programas respecto del Plan de Manejo Ambiental entregarlos a esta Autoridad en un plazo no mayor a 3 meses a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo: (...)	Permanente	NO
2. MEDIO BIÓTICO. (...)		
d) Respecto a la Ficha 7.4.6.1. Compensación por Cambio de Uso de Suelo y Afectación de Cobertura Vegetal, establecer las siguientes proporciones de compensación: Ver tabla Proporciones de compensación. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

La compensación se efectuará mediante reforestaciones de tipo protector, para las cuales se deberá tener en cuenta:

- i. Garantizar el sustrato suficiente para alojar el sistema radicular.
- ii. El mantenimiento a realizar no podrá ser inferior a tres (3) años, contados a partir del mes de culminadas las actividades de plantación y/o resiembra, garantizando una viabilidad de mínimo el 85%.
- iii. Para el adecuado desarrollo o crecimiento de los individuos arbóreos, implementar mantenimiento consistente en fertilización, control de plagas y enfermedades, control de malezas y control de incendios durante por lo menos 3 años.
- iv. Al mes de efectuada la siembra de los individuos y semestralmente durante el periodo de mantenimiento, allegar a la CAS y a esta Autoridad, los informes de desarrollo y manejo de la cobertura. Presentar los informes semestrales preferiblemente en los meses de junio y diciembre de cada año, con excepción del último informe, el cual se realizará una vez se cumpla con el periodo de mantenimiento (3 años).
- v. Los informes deberán incluir como mínimo lo siguiente:
 - Primer Informe de Cumplimiento Ambiental: Nombre del predio y del propietario; superficie plantada con sus fechas; número de especies y ejemplares plantados por áreas; alturas y diámetros por especie; estado fitosanitario por especie (presencia de plagas, ataque de animales, bifurcaciones, secamiento y otras características fenológicas); obras y actividades realizadas y a programar; registro fotográfico de las especies, lotes y de las actividades realizadas; ubicación de los lotes en planos a escala mayor o igual a 1: 10000. los mapas o planos deberán incluir las convenciones para permitir su interpretación y ubicación en la zona.
 - Otros informes: En éstos deberá consolidar la información relevante de los anteriores informes. Incluyendo, alturas y diámetros por especie; estado fitosanitario por especie (presencia de plagas, ataque de animales, bifurcaciones, secamiento y otras características fenológicas); obras y actividades realizadas y programadas (fertilizaciones, control de plagas, animales y enfermedades, limpiezas y plateas, medidas correctivas, resiembras, etc.); registro fotográfico de las especies, lotes y trabajos efectuados; la información cuantitativa sobre el manejo de la cobertura deberá soportarse con base en un error de muestreo menor al 15% y una probabilidad del 95%, localizando las parcelas de muestreo, en su defecto se deberá realizar al 100%.
- vi. No se podrán emplear especies exóticas.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

<p>vii. <i>Presentar en un término de 6 meses contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo el programa de compensación forestal, previa concertación con la CAS, para la evaluación y aprobación respectivas por parte de esta Autoridad, el cual debe contener como mínimo las siguientes determinaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Especies a establecer en concertación con la CAS, tales como:</i> (Ver Tabla en el acto administrativo, Hoja No. 137) - <i>Densidades de siembra.</i> - <i>Sistemas de siembra.</i> - <i>Georreferenciación del área a reforestar (mapa escala 1:5.000).</i> - <i>Cronograma de ejecución de la siembra, el cual deberá ser paralelo al avance de las obras.</i> - <i>Plan de mantenimiento para un periodo mínimo a tres (3) años, donde se contemple: fertilización; plateo; podas; control fitosanitario y sus respectivos correctivos; limpias; y cercado o control de animales, etc. Deberá garantizar el establecimiento del 90% de los individuos o cobertura, hasta el segundo año. Una vez transcurridos los tres (3) años del mantenimiento, se realizará la entrega formal de la plantación a la CAS y/o a los Municipios del área de influencia del proyecto, mediante acta de recibo, copia de la cual deberá ser enviada a esta Autoridad.</i> - <i>La distancia de plantación, altura y mantenimiento: La distancia entre arbolitos será como mínimo 3,5 m. x 3,5 m., distribuidos al cuadrado si se trata de áreas con pendientes menores al 12%; en caso contrario su distribución será en triángulo. La altura de los individuos a plantar en su parte aérea no podrá ser inferior a 0,50 m.</i> <p>viii. <i>Para la selección del lugar de compensación, exponer la correspondiente justificación técnica y ambiental, incluyendo los criterios y metodología para la determinación del sitio, dando prioridad su ejecución en predios de la Empresa o de la CAS.</i></p> <p>ix. <i>Para cuantificar el área total intervenida, incluir los diseños definitivos y especificaciones técnicas por sectores de las vías y plataformas a construir, y en general todas las zonas intervenidas que presenten cambios en el uso del suelo, incluidos los tramos de accesos autorizados en el presente Acto Administrativo. Lo anterior, con el fin de determinar las áreas objeto de compensación.</i></p> <p>x. <i>Actualizar el programa de compensación a medida que se vayan ejecutando las actividades autorizadas en el presente Acto Administrativo, en los Planes de Manejo Ambiental específicos e Informes de Cumplimiento.</i></p> <p>xi. <i>Garantizar que la reforestación se destinará exclusivamente para usos de preservación y conservación.</i></p>	
--	--

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

- | | | | |
|------|---|--|--|
| xii. | La obligación de la Empresa se dará por cumplida hasta que se haga entrega de la reforestación al(los) municipio(s) y/o a la CAS. | | |
|------|---|--|--|

Análisis del cumplimiento

Los ajustes requeridos en esta Ficha fueron atendidos, y en los pronunciamientos posteriores a la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, se adaptó esta Ficha hasta su estructuración definitiva en el Plan de Manejo Ambiental Unificado que se estableció en la Resolución 399 del 11 de abril de 2017.

La Ficha 7.4.6.1 (Compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal), define la compensación para las obras y actividades que fueron autorizadas en la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 y la Resolución 1237 del 17 de octubre de 2014. Por lo anterior, la evaluación de las compensaciones que se encuentra bajo esta ficha se hará siguiendo los lineamientos establecidos en el literal d, numeral 2 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.

Para el Campo La Cira - Infantas le aplica la compensación establecida en la Ficha 7.4.6.1 (Compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal). Actualmente, para el cumplimiento de la obligación a cargo del Campo se tiene aprobado por medio del Artículo Séptimo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022) el respectivo Plan compensación, sin embargo, en el Artículo Octavo del mismo acto administrativo se requirieron ajustes al plan de compensación para que fuera consistente con lo que finalmente fue aprobado. Estos requerimientos fueron atendidos por la Sociedad, por medio del radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022 en el cual se presentó una Plan de compensación ajustado y fue sujeto a evaluación en el presente concepto técnico.

Producto de la información presentada en el mencionado Plan se encuentra, por un lado, que debe ser definida la cifra de las áreas a compensar de acuerdo con lo que se ha intervenido entre el periodo 2013 al 2022 y, por otro lado, se evidenció tan solo se cuenta con **97,1 ha** para ejecutar la compensación del Plan aprobado en el Artículo Séptimo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, las cuales se distribuyen en los predios aprobados en el Artículo Noveno de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022:

"ARTÍCULO NOVENO. ACEPTAR los predios Miraflores, Las Delicias, Buenos Aires, El Refugio, Maraibo, Las Granjas, Mi cabaña y Nuevo Oriente para la ejecución del plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal para el campo La Cira Infantas."

Debido a que la compensación para el campo La Cira Infantas asciende a más de 400 ha, las áreas del Plan de compensación aprobado mediante la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022 no son suficientes para cumplir con la obligación, motivo por el cual, es necesario requerir la presentación de un Plan de compensación para el área restante que debe ser compensada.

Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO OCTAVO. La sociedad ECOPETROL S.A deberá ajustar el Plan de Compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal del campo La Cira Infantas presentado mediante radicado 2021132598-1-000 del 30 de junio de 2021 y radicado 2021133795-1-000 del 30 de junio de 2021, y presentar los soportes correspondientes en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
a. Ajustar los objetivos y el alcance del plan de compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal, estableciendo un escenario y un alcance concreto en términos de componentes y atributos de la biodiversidad, teniendo en cuenta el tiempo de acción proyectado y el tipo de acciones por implementar. Estos deberán ser consistentes con los objetivos y las metas de conservación del Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de los Yariguíes y el Distrito Regional de Manejo Integrado del Humedal de San Silvestre.	Temporal	NO

Análisis del cumplimiento

Por medio del radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022 la sociedad ECOPETROL S.A., presentó el Plan de Compensación ajustado, atendiendo lo requerido en el Artículo Octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.

Con respecto a lo requerido en este numeral y con base en lo presentado en el Plan de compensación ajustado, se encontró que los objetivos y el alcance aún presentan falencias pues no permiten determinar la efectividad de la compensación en la conservación del ecosistema local y en el efecto de la ejecución desde una perspectiva ecológica, al no especificar aspectos como los atributos de la biodiversidad que se esperan impactar, entre otros.

Adicionalmente, los objetivos no están contextualizados a la propuesta general de compensación pues no relaciona aspectos como la particularidad de las acciones, los predios seleccionados, la cifra de las áreas disponibles para la ejecución de cada acción y el mecanismo para la implementación, entre otras características del Plan de compensación.

Dicho esto, se considera que no se cumple con el requerimiento y en consecuencia se reitera.

b. Ajustar la cifra de las áreas intervenidas incluyendo las zonas de disposición de materiales de excavación - ZODME y, otras obras y actividades que han sido autorizadas por cambio menor. Con base en ello ajustar el área de compensación teniendo en cuenta los factores dados en el literal d del numeral 2 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.	Temporal	NO
--	-----------------	-----------

Análisis del cumplimiento

Por medio del comunicado con radicado ANLA 2022294284-1-000 del 28 de diciembre de 2022 presenta el plan de compensación ajustado, atendiendo lo requerido en el artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.

En la actualización del Plan se presentan las cifras de las áreas intervenidas y las que deben compensarse considerando las obras y actividades ejecutadas entre el 2013 a 2021, conforme con lo aprobado en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 y las autorizadas por medio de cambio menor, en la siguiente tabla se detallan:

Compilado de áreas intervenidas y áreas a compensar por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal 2013-2021

Ver tabla. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.

Como soporte de las cifras relacionadas en la tabla anterior, se presenta el shapefile de las áreas intervenidas (Anexo 6) y la relación del tipo de cobertura afectada (Anexo 5). De acuerdo con los datos de dichos soportes se

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
encuentra que las áreas intervenidas y las áreas a compensar fueron actualizadas incorporando infraestructura adicional a la que se cuantificó en el Plan de Compensación inicial (2021132598-1-000 del 30 de junio de 2021), asimismo, incorporó las áreas intervenidas para el periodo entre 2013 a 2021.		
Para constatar que la intervención que se relaciona con la compensación es consistente con la concepción del proyecto en el resto de los componentes de los medios abiótico y social, se verificó el contenido de la información geográfica presentada en el Anexo 6 del Plan de compensación con la de la Base de Datos Geográfica-GDB del ICA No. 15, particularmente la información que se relaciona en las capas: "InfraProyectoLN", "InfraProyectoPG" y "Zodmes". Producto de esta verificación se encontró que aún faltan áreas por incorporar para el conteo de la compensación, que son las que se relaciona en la siguiente tabla:		
Ver tabla Área intervenida faltante por relacionar en el plan de compensación por cambio de uso del suelo para el campo La Cira Infantas . En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.		
Adicionalmente, debe incorporarse dentro de las cuentas de intervención, las áreas abandonadas que se reportan en la GDB del ICA 15 pues si bien están en un proceso de reconfiguración y adecuación al entorno natural, fueron intervenidas bajo el amparo de lo autorizado en la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, motivo por el cual son sujetas a compensación. Según lo reportado en la GDB, estas áreas suman 4.5030 hectáreas.		
Dicho lo anterior, se considera que no se cumple con el requerimiento y en consecuencia se reitera.		

Plan de Desmantelamiento y Abandono.

Luego de la verificación documental de la información que reposa en el expediente LAM2249, se determinó que, la sociedad ECOPETROL S.A., no ha manifestado su intención de iniciar la implementación del "Plan de Abandono y Restauración Final" autorizado en el artículo trigésimo octavo de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, relacionado con el desmantelamiento de la infraestructura vial y/o petrolera existente o el abandono definitivo del proyecto y la restauración final de las áreas intervenidas; toda vez que el proyecto en la actualidad se encuentra en fase de Construcción/Operación. No obstante, las obras y/o actividades reportadas en el ICA 15 (2021) para el abandono técnico de pozos y el desmantelamiento de la infraestructura existente, se verificaron en la Ficha de Manejo: 7.3.1.11. Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones.

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007		
Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
ARTÍCULO SÉPTIMO. - El Establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental sujeta a la empresa ECOPETROL S.A. al cumplimiento de las medidas de manejo propuestas en los documentos del Estudio de Evaluación Ambiental y Planes de Manejo Ambiental presentados, a la normatividad ambiental vigente, además de las obligaciones, términos y condiciones indicadas a continuación:		
(...)		
4.1 Manejo de residuos líquidos industriales diferentes a aquellos asociados al lodo de perforación. Realizar un manejo adecuado de los residuos líquidos industriales diferentes al lodo, controlando su generación y disposición, con la aplicación de medidas de control y mitigación para los impactos ambientales de contaminación de aguas y suelos, incluidas las medidas tendientes a evitar fugas	Permanente	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007		
Obligación	Carácter	Cumple
de combustibles y lubricantes o derrames de los mismos. Reportar la ejecución de tales medidas en los informes ICA.		
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones del cumplimiento de la presente obligación relacionada con los residuos líquidos industriales generados para evitar afectaciones al suelo y las aguas subterráneas se desarrollaron en la Ficha 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales del numeral 5.3 del presente concepto técnico donde se establece su incumplimiento.		
(...)		
<p>4.3 Programa de manejo de pruebas de producción y tendido de líneas.</p> <p>4.3.1 Manejo de pruebas de producción: Durante las pruebas de producción:</p> <p>El numeral 4.4.1.1 fue modificado por el artículo décimo noveno de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, de conformidad con lo expuesto en los considerandos del respectivo acto administrativo, quedando así:</p> <p>4.3.1.1 "En relación con la instalación de teas ECOPETROL S.A. deberá dar cumplimiento a lo siguiente:</p> <p>i. Para la quema de gas mediante teas, tener en cuenta las normas en cuanto a ubicación y altura mínima, según lo establecido en la normatividad vigente (Resolución 0909 de junio 5 de 2008 y Resolución 2153 de noviembre 2 de 2010, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan) con el fin de minimizar los impactos de su operación.</p> <p>ii. El estado y características de las teas deberán garantizar la combustión completa a fin de controlar la emisión de material particulado y gases contaminantes.</p>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>En la información entregada para el presente periodo de seguimiento año 2021, la Sociedad en el Formato ICA 3a indica que "Para la quema de gas mediante teas se tiene en cuenta las normas en cuanto a ubicación y altura mínima, según lo establecido en la normatividad vigente. Dichas estructuras se encuentran relacionadas en el PMAI capítulo II."</p> <p>Revisando la información en el anexo (1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI\Anexos Ficha 3A), se presenta el diseño de los equipos, así como datos de consumo y radio mínimo de acuerdo con el estudio de radiación.</p> <p>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>No obstante, el ESA en la visita de seguimiento ambiental evidenció que la tea ubicada en el sector industrial del Campo La Cira - Infantas en su operación no garantiza la combustión completa lo cual genera emisión de contaminantes (pluma) como se observa en la siguiente imagen.</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007		
Obligación	Carácter	Cumple
En base a lo anterior, el equipo de seguimiento evidencia que no se da cumplimiento a la presente obligación.		
(…)		
4.3.2 Tendido de líneas y ejecución de la prueba hidrostática: Las aguas residuales asociadas a tales pruebas deberán incorporarse al manejo de las aguas de producción en la estación más cercana. Reportar su ejecución en los informes ICA.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones del cumplimiento de la presente obligación relacionada con el tendido de líneas y ejecución de pruebas hidrostáticas se desarrollaron en la 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales del numeral 5.3 del presente concepto técnico donde se establece su incumplimiento.		
(…)		
5.1.1 Realizar en adelante su programa de monitoreo ambiental para el recurso agua, con base en los parámetros, frecuencia de medición, sitio de muestreo y tipo de muestra, que aparecen a continuación:	Permanente	NO
5.1.1.1 El monitoreo semestral de calidad de agua de los cuerpos de agua deberá incluir además de los parámetros propuestos, los siguientes: Caudal (cuerpos lóticos), hidrocarburos totales, Temperatura, pH, oxígeno disuelto, conductividad, sólidos suspendidos totales, alcalinidad, nitritos, nitratos. amonio, sulfatos, cloruros, DBO, DQO, grasas y aceites, fenoles, bario, arsénico, cadmio; cobre, cromo, aluminio. Análisis biológicos correspondientes a bentos, perifiton y microbiológicos.		
5.1.1.2 Medir los siguientes parámetros en los sedimentos de las ciénagas El Llanito y La Cira. Los parámetros a medir son: pH, Hidrocarburos totales, hidrocarburos aromáticos polinucleares (HAPs), cadmio (Cd), Cromo (Cr), Bario (Ba), Cobre (Cu), carbono orgánico total. Se harán dos muestreos, uno en época de aguas altas y otro en aguas bajas. Con base en los resultados de los monitoreos, el MAVDT determinará la frecuencia de muestreos futuros y, si es el caso, establecerá a la Empresa obligaciones relacionadas con la remoción de algunos de los contaminantes presentes en la columna de agua o en el lecho de tales cuerpos de agua.		
Análisis del cumplimiento		
Respecto a la información allegada por la sociedad ECOPETROL S.A. en la ruta ICA15/ CAMPOS MARES 2021/1.GCT/Anexo 7.3 Reportes de laboratorio/ Primer y segundo semestre 2021/Agua superficial (semestral), se realiza la verificación de los parámetros y frecuencia de medición para cuerpos de agua concluyendo que se cumple con la implantación de un monitoreo semestral y la medición de la mayoría de parámetros establecidos , sin embargo para la campaña del primer semestre no se encuentran soportes documentales sobre el monitoreo de los parámetros: Caudal (cuerpos loticos), Amonio, Sulfatos, Cobre y Aluminio.		
Respecto a la campaña implementada en el segundo semestre no se evidencia la medición de caudal para cuerpos de agua lóticos, Aluminio y Sulfatos. Es de aclarar que, el registro de aforos únicamente se realiza en el Río Cascajales (La Llana) y el Río la Colorada, en los puntos de monitoreo definidos en las resoluciones que conceden los permisos de captación. Adicionalmente, los documentos referentes a los monitores de parámetros en sedimentos permiten validar que se realizan dos muestreos uno en épocas de altas precipitaciones y otro en época de bajas precipitaciones y los parámetros medidos cumplen con lo requerido en la presente obligación.		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007		
Obligación	Carácter	Cumple
(...)		

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
<p>ARTICULO TERCERO. - La presente modificación autoriza a la empresa ECOPETROL S.A. las siguientes actividades dentro de las trece estrategias de desarrollo:</p> <p>1. CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO</p> <p>1.1. Autorizar la construcción de vías nuevas para los Bloques Centro, Lisama, y Llanito así:</p> <p>(Ver tabla. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>1.2. Las vías a construir deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas generales y demás características señaladas en el Plan de Manejo Ambiental Integral:</p> <p>(Ver Tabla en el acto administrativo, Hoja No. 117)</p> <p>Obligaciones:</p> <p>a) Realizar el manejo ambiental de todos los impactos ambientales que se generen por la construcción, operación y uso de las vías que ha construido y proyecta construir, así como de su mantenimiento y adecuación, mientras éstas no sean recibidas formalmente por una entidad territorial para encargarse de su administración, en el evento que Ecopetrol y la entidad territorial así lo acuerden.</p> <p>b) Construir obras de drenaje suficientes y adecuadas, de tal forma que garantice el normal flujo de las aguas entre los dos costados de las vías de acceso de manera permanente. Dichas obras deberán ser construidas al momento de conformar el terraplén correspondiente y su diseño se basará en la evaluación de los eventos hidrológicos extremos y de la dinámica hídrica de la zona a intervenir por el derecho de vía.</p> <p>c) Garantizar durante la construcción y operación de las vías proyectadas, la estabilidad de las áreas intervenidas, la prevención y control de procesos erosivos, el manejo adecuado de las aguas de escorrentía, el control de emisión de material particulado y el tránsito normal de la población.</p>	Permanente	NO

Análisis del cumplimiento		
<p>Conforme con la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A. en el ICA 15 en el archivo "Contador Proyectos Ejecutados 2021.xlsx" en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, se realizó la construcción de tres (3) vías de acceso que ocuparon un área total de 0,669 ha como se presenta en la siguiente tabla:</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación							Carácter	Cumple		
OBJECTID	EXPED	NUM_ACT_AD	ART_ACT_AD	TIPO_INFRA	CARACTER	ADECUACION	TIPO_ADEC	CALIDAD	OBSERV	AREA_HA
6	LAM2249	Resolucion 1200	3	Vía de acceso	Vía de acceso plataforma CIRA4022	Si	Construcción	Bueno	PMAE10-21	0,2306
7	LAM2249	Resolucion 1200	3	Vía de acceso	Vía de acceso a plataforma INFA3167-3772	Si	Construcción	Bueno	PMAE11-21	0,04556
8	LAM2249	Resolucion 1200	3	Vía de acceso	Vía de acceso a plataforma INFA4553-4549-455	Si	Construcción	Bueno	PMAE11-21	0,39292

Fuente: ICA 15 (2021) con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022

A lo largo de la verificación de información presentada por la sociedad en los Planes de Manejo Ambiental Específicos (PMAE), bajo el radicado 20236200046202 del 28 de abril de 2023 correspondiente a PMAE G04-23 se evalúan las descripciones de las actividades a desarrollar tanto en la locación como en la construcción de vías de acceso, sin embargo, no se presenta la justificación técnica del diseño de las obras hidráulicas de la vía de acceso teniendo en cuenta eventos hidrológicos extremos.

A continuación, se relaciona la información que se encontró: PMAE_G04-23_188042023/CAP1/Anexo 1-1_ION001 donde se presentan los planos en pdf. y dwg. con detalle de las alcantarillas y recomendaciones constructivas.

Además, en el documento CAP_1.2 Construcciones y adecuaciones_PMAE_G04_23 se presentan las generalidades de la construcción de las vías de acceso con el plano y las especificaciones técnicas.

En el Anexo PMAE_G04-23_188042023/CAP2/2.1.3 HIDROLOGICO se relaciona un documento técnico donde están los aspectos físicos, morfométricos y captación de agua, así como un anexo de las cotas de inundación de los drenajes principales de las cuencas hidrográficas, sin embargo, no se especifican los eventos extremos ni su relación con el diseño de las obras para manejo de agua en la vía de acceso a las locaciones proyectadas.

Por otro lado, mediante radicado ANLA 20236200183702 del 2 de junio de 2023 correspondiente al PMAE G05-23, la sociedad ECOPETROL S.A. presentó en la ruta: PMAE_G05-23_12052023/CAP1/Anexo_1-5_Estudio_Geotecnico_Hidraulico_Cira5004-5008, el documento denominado "Informe de diseño hidrológico e hidráulico de la Plataforma 5004-5008" realizado por la empresa SierraCol Energy y la empresa Ingeniería y Geotecnia S.A.S. del 24 de marzo de 2023, correspondiente a las características climáticas de la región concluyendo en la realización de las curvas IDF para la posterior generación del análisis hidrológico e hidráulico que contiene el cálculo de caudales con el método racional para canales en concreto y desarenadores de la locación y de la vía.

De igual forma, ECOPETROL S.A. presentó el informe de hidrología e hidráulica de la Plataforma 6135 en el Anexo_1-6_Estudio_Geotecnico_Hidraulico_Cira6135, que contiene los mismos ítems desarrollados en el documento mencionado con antelación. De acuerdo con el análisis realizado a la información allegada, se considera que el titular del instrumento de manejo cumple con la obligación contenida en el literal b del numeral 1.2 de la Resolución 1200 de 2013 para el PMAE G05-23, sin embargo, no se evidencia la implementación de estudios hidráulicos para la construcción de la vía proyectada en el PMAE G04-23, por ende, esta información se solicita.

Desde el componente de Geotecnia se tienen las siguientes consideraciones al respecto de la presente obligación:

Al respecto de la presente obligación, la Sociedad presenta la siguiente información de respuesta en el formato ICA 3a del ICA 15 radicado ante la Autoridad mediante comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022, se pronuncia en el mismo sentido para las obligaciones de los literales a, b y c, indicando que "Este requerimiento se hace cumpliendo las medidas de manejo establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y se describen en el Plan de Manejo Específico elaborados y presentados previamente a la ejecución de la actividad. Soporte de radicado. Ver Anexo ICA 15 CAMPOS MARES 2021/ 1. GCT/ Anexo 7.4 Sop Sequim PMAI/ Anexos

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
<p>Ficha 3a / PMA\1 PMA\PMA Específicos".</p> <p>En la ruta mencionada de la subcarpeta Anexos Ficha 3a se visualiza la siguiente información:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Como se puede observar, en la ruta indicada no se encuentra la carpeta relacionada por la Sociedad en el formato ICA 3a. Sin embargo, una vez verificada la información presentada en los PMAE objeto del presente seguimiento se encontró la descripción de las obras y actividades tendientes al cumplimiento de las obligaciones establecidas como las especificaciones técnicas de las vías, obras de drenaje requeridas, trazados y perfiles a ser construidos, volumen del movimiento de tierras, excavaciones, cortes y rellenos, cuneteado, nivelación y compactación del terreno y estabilización de taludes. También se describieron las obras de geotecnia y estabilización consideradas para la ejecución de las obras y proyectos viales en el Campo La Cira – Infantas (Anexo_1.5.7.4_Obras_geotecnia_y_estabili).</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y consideraciones de la información presentada</u></p> <p>Durante la visita de seguimiento se encontraron en particular dos situaciones referentes al mantenimiento de elementos correspondientes a estructuras de contención así como de taludes adyacentes a las vías que permiten acceder a la ZODME 1171 y a la ZODME 1170. En ambos casos las afectaciones identificadas se relacionan con las estructuras de contención para la vía y tienen las siguientes particularidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la ZODME 1171 se evidencia que el talud ubicado en el trasdós del muro en gavión conformado presenta algunas huellas incipientes de procesos erosivos que han dado lugar a la pérdida de vegetación. En la ZODME 1170 el gavión que da confinamiento a la vía que permite el acceso a la ZODME presenta deformaciones excesivas en sus módulos, generando una pérdida de verticalidad de la estructura de contención y sienta indicativo de una inestabilidad de esta estructura. <p>Las afectaciones anteriormente descritas se ilustran mediante el siguiente registro fotográfico:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se concluye al respecto de esta obligación que:</p> <ul style="list-style-type: none"> La Sociedad no allega en la documentación de soporte la información que permita dar soporte a las argumentaciones dadas en el formato 3a del ICA 15. Se evidencia que hay obras asociadas a la infraestructura vial que, dadas sus condiciones, pueden dar lugar a la ocurrencia de impactos negativos teniendo en cuenta que no se cuentan con condiciones de estabilidad de estas. <p>Por lo anteriormente expuesto, no es posible dar por cumplida la obligación en el periodo del presente seguimiento.</p> <p>(...)</p>		
AMPLIACIÓN INFRAESTRUCTURA Y FACILIDADES DE PRODUCCIÓN E INYECCIÓN	Permanente	N/A
Autorizar las siguientes actividades:		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
<ul style="list-style-type: none"> - La ampliación de las estaciones LCI04 y LCI02 en el campo La Cira-Infantas en un área total de intervención de 2.1 ha. - La ampliación de la estación Aguas Blancas en el campo Aguas Blancas en un área total de intervención 2 ha. - La ampliación de la Estación Suroccidental en un área de 0.82 ha. en el Bloque Lisama, tres estaciones en el Bloque Llanito en un área de 3.13 ha. y dos plantas deshidratadoras en un área de 1.6 ha. en el Bloque Llanito. <p>La ampliación de las facilidades de la Superintendencia de Mares así autorizada tendrá un área total de intervención de 9.65 ha. en los tres Bloques.</p> <p align="center"><i>(Ver Tabla en el acto administrativo, Hoja No. 121)</i></p>		
(...)		
<p>a) Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, en relación con las actividades de inyección y reinyección, una relación de los pozos inyectores y su ubicación en coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá, discriminando si se encuentran activos, inactivos, abandonados, e informando sobre los resultados de las pruebas de integridad de los pozos y del sistema de inyección, formaciones receptoras, profundidad de inyección, profundidad de acuíferos que abastecen a la comunidad en una franja de 200 m a la redonda respecto a los pozos inyectores y/o reinyectores, profundidad del encamisado y cementación del pozo, volúmenes mensuales inyectados, actividades de mantenimiento preventivo de la tubería así como de los tanques y del sistema de inyección; igualmente deberá informar sobre los resultados de la evaluación del riesgo de contingencias ambientales y contaminación de acuíferos, entre otros aspectos.</p>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A., a través del formato ICA-3a correspondiente en el ICA 15 (2021), informar que, en cumplimiento del presente requerimiento, realizó las siguientes actividades:</p> <p>“En el Anexo 7.4 Soportes al seguimiento del PMAI Mares / Anexo 3a /soportes auto 12209/ anexo Art. 1 # 25, se remite el inventario actualizado de pozos activos, inactivos y abandonados de la Gerencia de Operaciones de la Cira infantas. En relación a los acuíferos que abastecen a la comunidad en una franja de 200 m a la redonda respecto a los pozos, se presenta los insumos trabajados para el procesamiento vectorial y espacial fueron los aprobados en el PMAI de Mares en su temática Abiótica tales como << Vulnerabilidad_Acuiferos >> y <<UndiadHidrogeologica>>, con el fin de enmarcar el posicionamiento del inventario de Puntos Hidrogeológicos para el campo La Cira - Infantas, localizados dentro de un buffer de 200 m de periferia, medidos a partir de la capa de <<Inyección>>, la cual a su vez se reporta y actualiza en el ICA 2020 de la CIRA; dando como resultado las salidas cartográficas y base de datos presentadas en el adjunto, donde se puede apreciar de forma discriminada la categorización para los Puntos Hidrogeológicos trabajados. (Pozo, aljibe, Nacedero).</p> <p>Como resultado de la interpretación para la capa de << Vulnerabilidad_Acuiferos >> y según su metodología, es posible identificar que la totalidad de puntos se haya en zonas definidas con Vulnerabilidad baja. Adicionalmente,</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
<p>Con respecto a la actualización del modelo hidrogeológico y de acuerdo al plan presentado para dar respuesta al artículo séptimo numeral 104 del auto 6990 del 30 de agosto de 2019, ECOPETROL S.A se informa que en la actualidad se viene ejecutando las actividades de la primera fase del plan en la cual se están realizando el diagnóstico del estado actual de los piezómetros existentes en los campos de las gerencias de Cira - Infantas y Mares, En esta primera etapa se busca identificar pozos de comunidades cercanos a la infraestructura del campo (radio 1 km), así como la identificación de empresas de terceros, historial de eventos cercanos, así como posible presencia de rezumaderos. Así mismo se está generando ODS para contar con el consultor especializado que iniciara con la construcción de los modelos hidrogeológicos.</p> <p>Según lo anterior, se adjuntan las salidas cartográficas referenciadas se adjuntan en el Anexo 7.4 Soportes al seguimiento del PMAI Mares / Anexo 3a /soportes auto 12209/ anexo Art. 1 Requerimiento 44)."</p> <p>Frente a la obligación en cuestión, la Sociedad presenta el anexo cartográfico correspondiente a la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira - Infantas (GCT), donde se incluye la capa de localización de los pozos inyectoros, en la cual se señala el estado o condiciones de estos, como se ilustra en la siguiente figura:</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>En este sentido, se indica que, de los 641 pozos inyectoros que se localizan en el Campo La Cira - Infantas, 44 se encuentran debidamente abandonados o sellados conforme a lo establecido por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (AHN), 22 se encuentran inactivos y 576 activos.</p> <p>Sin embargo, el grupo de seguimiento ambiental evidencia que no se presentan los resultados de las pruebas de integridad de los 576 pozos en estado activo, para la vigencia 2021 según lo reportado en el ICA 15 que se localizan en el campo. Por otro lado, no se detallan las formaciones receptoras, las actividades de mantenimiento preventivas ejecutadas y los resultados de la evaluación de riesgo de contingencias ambientales y contaminación de los acuíferos.</p> <p>En virtud de lo expuesto con antelación, se considera que la Sociedad no da cabal cumplimiento a lo trazado por el literal e) del numeral 6 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.</p> <p>(...)</p>		
TRABAJO EN POZOS		
Autorizar las siguientes actividades:	Permanente	NO
(Ver Tabla en el acto administrativo, Hoja No. 124)		
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con la revisión realizada del ICA 15, la sociedad ECOPETROL S.A. no informó si en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, se llevaron a cabo actividades de trabajo o reacondicionamiento de pozos tales como workover o well services. Por lo tanto, para el ESA no hay claridad si en el periodo de seguimiento se desarrollaron las actividades autorizadas por la presente resolución, por lo tanto, se requiere que la sociedad presente la respectiva información y se considera su incumplimiento.		
(...)		
13. AUTOGENERACIÓN DE ENERGIA		
Autorizar las siguientes actividades:	Permanente	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><u>(Ver Tabla en el acto administrativo, Hoja No. 126)</u></p> <p>Obligaciones:</p> <p>a) Realizar el mantenimiento del derecho de vía de las líneas de transmisión eléctrica.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Conforme lo informado por la Sociedad en el ICA 15, en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre de 2021, se llevó a cabo la actividad de ampliación de la planta de autogeneración en el Campo La Cira - Infantas, la cual fue ejecutada como cambio menor y tuvo pronunciamiento por esta Autoridad Nacional mediante radicado ANLA 2017101764-2-000 del 23 de noviembre de 2017.</p> <p>La verificación de las actividades desarrolladas se considera en el numeral "4. Cambios Menores" del presente concepto técnico.</p> <p>Respecto al mantenimiento del derecho de vía de las líneas de transmisión eléctrica, la Sociedad en el formato 3a del ICA 15 y a su vez, en los anexos de soporte de cumplimiento del formato 3a, no presenta información acerca de la ejecución de acciones en cumplimiento de la obligación, como se observa en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Finalmente, se realizó la validación de la información de soporte presentada en cumplimiento de la Ficha 7.4.1.2: Manejo del aprovechamiento forestal del ICA 15; en esta ficha, ECOPETROL S.A. describe las actividades asociadas al aprovechamiento forestal que fue realizado por necesidades del proyecto bajo los permisos otorgados por la CAS. Sin embargo, no se describen acciones relacionadas con mantenimiento de DDV de líneas eléctricas a través de la ejecución de podas.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, en relación con la no presentación de la descripción de cumplimiento al numeral de la presente resolución en el formato 3a del ICA 15 y la no presentación de información de soporte documental en los anexos acerca de actividades de mantenimiento del derecho de vía de las líneas de transmisión eléctrica en el Campo La Cira - Infantas durante el periodo objeto de seguimiento, se realiza un requerimiento de información.</p> <p>(...)</p>		
<p>15. ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL</p> <p>Aceptar el Plan de Abandono y Restauración Final presentado por la Empresa en su documento "Modificación del Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares 2013".</p> <p>Obligaciones:</p> <p>a) ECOPETROL S.A. deberá presentar los reportes de la ejecución y avance del Plan de Abandono y Restauración Final en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental.</p> <p>b) Como parte de dicho Plan y del manejo de pasivos de los campos, ECOPETROL S.A. deberá presentar los resultados del inventario general de los Bloques Centro,</p>	<p>Permanente</p>	<p>NO</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>Lisama y Llanito que según informó en el PMAI se encuentra en ejecución y que incluye todas las áreas que contengan infraestructura civil, petrolera, eléctrica y de apoyo construida para su operación, y que se encuentren inactivas y abandonadas o en desuso, como pueden ser:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>i. Locaciones y cabezales de pozos.</i> <i>ii. Piscinas que contengan residuos.</i> <i>iii. Zonas de disposición de residuos.</i> <i>iv. Áreas para almacenamiento de residuos sólidos, suelos contaminados.</i> <i>v. Obras para el transporte de crudo y gas, manifolds, vías y obras complementarias para mantenimiento, retiro o entrega a la comunidad y/o entidad territorial.</i> <i>vi. Estaciones de recolección, tratamiento de fluidos y transferencia (crudo agua y gas) e infraestructura civil asociada (diques, cunetas, zonas de tanques, etc.).</i> <i>vii. Infraestructura eléctrica para generación, transferencia y distribución de energía para los Bloques.</i> <i>viii. Oficinas, campamentos, casinos e infraestructura de apoyo a la operación de los Bloques.</i> <i>ix. Pozos sépticos y campos de infiltración.</i> <i>x. Sistema de tratamiento de residuos líquidos y sólidos (piscinas aguas industriales y API).</i> <i>xi. Almacenamiento de tubería usada.</i> <i>xii. Infraestructura de captación o vertimiento de agua.</i> 		
Análisis del cumplimiento		
<p><i>Una vez realizada la verificación documental del expediente LAM2249 se determinó que durante el periodo del presente seguimiento el titular del instrumento de manejo no ha manifestado su intención de iniciar la implementación del “Plan de Abandono y Restauración Final” aceptado en el numeral 15 del Artículo Tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, relacionado con el desmantelamiento de la infraestructura o abandono definitivo del proyecto y la restauración final de las áreas intervenidas, toda vez que el proyecto en la actualidad se encuentra en fase de operación.</i></p> <p><i>No obstante, las obras y/o actividades reportadas como ejecutadas en el ICA 15 (2021) para el abandono técnico de pozos y recuperación de pasivos ambientales, se verificaron en la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones del numeral 5.3 del presente concepto técnico, en donde el ESA realiza en análisis de cumplimiento de esta obligación y se establecen requerimientos. De otra parte, las consideraciones sobre el inventario pasivos ambientales e impactos ambientales no resueltos (IAnR) identificados y atendidos durante el periodo de seguimiento se presentan en la Ficha 7.3.1.9. Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminadas con hidrocarburos y Ficha 8.1.10 Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales del presente concepto técnico.</i></p> <p>PARÁGRAFO. <i>La operación de la infraestructura existente en los Bloques Centro. Lisama y Llanito podrá continuar de acuerdo con las condiciones y obligaciones establecidas en las Resoluciones 1641 de 2007 y 0796 de 2008. Además, la empresa ECOPETROL S.A. deberá cumplir con las obligaciones que se establecen a continuación, las cuales aplican para los Bloques Centro, Lisama y Llanito y sus respectivos campos.</i></p> <p>ARTICULO CUARTO. <i>- Autorizar a la empresa ECOPETROL S.A. la construcción y conformación de máximo sesenta (60) áreas para conformación de ZODME o ZODCOP, para la disposición de materiales sobrantes de</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013**

Obligación	Carácter	Cumple
excavación y/o cortes base agua tratados generados por las actividades autorizadas en la presente modificación:		
Obligaciones:	Permanente	NO
a) <i>Cumplir con las características generales señaladas en el PMAI.</i>		

Análisis del cumplimiento

La Sociedad presenta la siguiente información de respuesta en el formato ICA 3a allegado en el ICA 15 radicado ante la Autoridad mediante comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022, indicando que:

“Durante 2021 se intervinieron un total de 4 ZODME distribuido de la siguiente forma:

- 3 ZODMES para la disposición de materiales sobrantes de excavación. De ellos el zodme 1170 que se encuentra operativo y los zodmes venecia 1 y 2 ya clausurados.
 - 1 ZODCOP para la disposición de cortes base agua tratados, denominado 769.
- La ubicación de cada uno de los zodmes está contenida en la GDB.”

Adicionalmente, La Sociedad adjunta la siguiente tabla resumen de disposición de materiales:

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Tal y como se indicó en el análisis de cumplimiento del numeral 2.4 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, la información aportada por la Sociedad no relaciona la información de la totalidad de las ZODME y ZODCOP definidas para el proyecto.

Resultados de la visita de seguimiento y consideraciones de la información presentada

Durante la visita de seguimiento realizada al proyecto los días 10 a 12 de julio, se llevó a cabo un recorrido por algunos de las ZODME y ZODCOP del proyecto tanto activos como clausurados. Como complemento a la visita, la Sociedad aportó durante el recorrido una tabla que presenta la siguiente información de interés para cada ZODME y ZODCOP:

- Volumen de disposición: Volumen total de acopio, volumen dispuesto y volumen remanente.
- Área de disposición ocupada por la ZODME.
- Obras geotécnicas implementadas
- Año de inicio de operaciones.
- Fecha de clausura.
- Estado actual.
- Vereda de ubicación de la ZODME

La información consolidada se presenta en la siguiente tabla:

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

De la visita realizada a las ZODME y ZODCOP relacionadas en la anterior tabla, se encontraron aspectos relevantes como:

- Ausencia de cunetas para manejo de aguas de escorrentía en diferentes niveles.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
<ul style="list-style-type: none"> • Procesos erosivos y de arrastre de material por acción de las aguas de escorrentía. • Procesos de revegetalización parcialmente efectivos. • Inestabilidades locales. • Obras de contención ejecutadas de forma parcial o que han sufrido afectaciones que no permiten cumplir con el objetivo de estabilización de taludes conformados. <p>Las condiciones anteriormente descritas engloban de manera general las condiciones técnicas definidas como características generales señaladas en el instrumento de manejo, razón por la cual se considera que la ocurrencia de los fenómenos descritos anteriormente no da lugar a establecer el cumplimiento de las características generales del PMA para la totalidad de las ZODME y ZODCOP.</p> <p>Por otro lado, el hecho de no contar con la información de la totalidad de las ZODME y ZODCOP del proyecto, aunado con las condiciones anteriormente descritas, dan lugar a concluir que no se cuenta con la información de características generales de estas estructuras tal y como se solicita en la obligación.</p> <p>Con base en la información presentada en el ICA y los documentos de soporte, así como la información levantada en campo y la complementada por la Sociedad durante la visita de seguimiento y control, se considera que esta no permite atender el requerimiento de la obligación en su totalidad.</p> <p>En el análisis de cumplimiento de obligaciones posteriores del presente artículo, más específicamente en las obligaciones b y f del presente acto administrativo se abordarán en detalle las condiciones técnicas relacionadas de manera general en el presente análisis de cumplimiento.</p>		
b) Garantizar la estabilidad tanto del depósito de material como del área intervenida, durante la conformación, adecuación y operación de las ZODME, de tal manera que, a largo plazo, se minimice el riesgo de activación u ocurrencia de procesos de erosión o de movimientos en masa.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>La Sociedad presenta la siguiente información de respuesta en el formato ICA 3a allegado en el ICA 15 radicado ante la Autoridad mediante comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022, indicando que:</p> <p>“Cada uno de los zodmes seleccionados y utilizados se han construidos cumpliendo todo lo establecido en la resolución 1200 de 2013 y lo descrito en el PMAI.</p> <p>Cada Zodme se señala de acuerdo a los requerimientos topográficos del área. Señales de tipo vial y de seguridad industrial.</p> <p>Cada vez que se termina el llenado de un Zodme se proceden con las obras de recuperación y revegetalización, por medio de cunetas que permitan el manejo de agua superficial y recuperación vegetal por medio del método de hidrosiembra.”</p> <p>Adicionalmente, y como evidencia de las actividades ejecutadas, en el registro fotográfico allegado, se ilustran actividades de disposición de material en la ZODME 1170, como se muestra a continuación:</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
------------	----------	--------

Resultados de la visita de seguimiento y consideraciones de la información presentada

Durante la visita de seguimiento se identificó de manera general que la Sociedad, en las diferentes intervenciones realizadas en las ZODME y ZODCOP visitadas ha implementado elementos para control de procesos erosivos e inestabilidades como lo son conformación de cunetas, protección de taludes con hidrosiembra, reconformación de material con trinchos de madera, sacos de suelo revestidos con geotextil, entre otras medidas.

No obstante, se ha evidenciado que estas medidas presentan las siguientes deficiencias que derivan en una falta de efectividad para efectos de obtener condiciones de estabilidad en los taludes conformados de las ZODME:

- *Extensión limitada de las obras.*
- *Falta de mantenimiento de obras hidráulicas.*
- *Falta de implementación de obras hidráulicas en algunos sectores.*
- *Presencia de zonas áridas en las caras externas de los hombros de las ZODME.*
- *Actividades de terceros no autorizados al interior de las áreas de las ZODME: Presencia de semovientes, disposición irregular de residuos de construcción y demolición (RCD), quema de residuos, entre otras.*
- *Falta de implementación de obras geotécnicas para el control de condiciones geotécnicas particulares, y evitar afectaciones al interior de las ZODME.*

A continuación, se presenta un registro fotográfico de algunas de las condiciones listadas anteriormente:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Existen casos particulares, como lo es el caso de la ZODME 4510, en la cual, la ocurrencia de estos fenómenos es más notoria dada la naturaleza de estas afectaciones y de la ubicación de la ZODME, y que permite ilustrar con más claridad los impactos derivados de la falta de efectividad de la implementación de las medidas necesarias para conseguir la estabilidad de la ZODME como se solicita en la obligación:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Por otro lado, durante la visita también se identificó que existen ZODME que fueron totalmente conformadas, pero que en su nivel superior se están desarrollando actividades de explotación de hidrocarburos, como lo es el caso de la ZODME 1171, el cual corresponde a una ZODME clausurada, pero que en la actualidad cuenta con siete (7) contrapozos activos en el nivel superior de la ZODME.

La ubicación de cualquier tipo de estructura, instalación u otro tipo de equipamiento en el nivel superior de una ZODME es una condición que debe analizarse desde el punto de vista geotécnico, dado que esto implica una sobrecarga a la ZODME, y que dada la naturaleza de conformación de estas estructuras así como los materiales allí dispuestos, pueden dar lugar a la ocurrencia de inestabilidades, razón por la cual se considera necesario analizar desde el punto de vista geotécnico el comportamiento de la ZODME ante esta nueva condición de operación, independientemente de tratarse de una condición temporal.

La situación anteriormente descrita se ilustra mediante el siguiente registro fotográfico:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Al respecto de esta situación, la Sociedad no informó con claridad sobre el estado de los análisis geotécnicos particulares del caso, y en la información allegada en el ICA 15 tampoco se encontró información de soporte sobre este caso particular.</p> <p>Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte, así como la información levantada en campo y la complementada por la Sociedad durante la visita de seguimiento y control, se considera que esta no permiten atender el requerimiento de la obligación, máxime considerando que durante la visita se encontraron condiciones particulares que no han sido evaluadas por parte de la Sociedad y que requieren ser analizadas para garantizar la estabilidad de las ZODME a lo largo de su vida útil dentro del proyecto.</p>		
c) Evitar el aporte de materiales a cuerpos de agua cercanos. por mala disposición y/o manejo del material estéril a disponer.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>De acuerdo con la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A. en el formato 3a del ICA 15 para el periodo 2021, se indicó lo siguiente: “Cada uno de los ZODMES seleccionados y utilizados se han construidos cumpliendo todo lo establecido en la resolución 1200 de 2013 y lo descrito en el PMAI.”</p> <p>De igual forma, la Sociedad no reportó la construcción y/o conformación de nuevas ZODME/ZODCOP en el Campo La Cira - Infantas, toda vez que durante la vigencia el año 2021 se hizo uso de las zonas de disposición existentes, reactivando aquellas que se encontraban inactivas y contaban con capacidad remanente de llenado, las cuales se encuentra alejadas de drenajes y/o cuentan con las obras para la retención de sedimentos (trinchos, filtros, muros de retención, otros).</p> <p>En cuanto a los resultados de la visita de seguimiento realizada por esta Autoridad Nacional del 10 al 12 de julio de 2023, se evidenciaron algunas situaciones de incumplimiento de la presente obligación en los procesos de disposición del material principalmente en la ZODME 4510 ubicada en la vereda Campo 16 del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander), los cuales se describen a detalle en el numeral 10 de otras consideraciones del presente concepto técnico.</p>		
d) No se podrá adecuar ZODME sobre áreas susceptibles a anegación, corrientes de agua y la desviación de las mismas mediante la excavación de zanjas o acequias, por lo que su ubicación y diseño deberá hacerse con base en las distancias establecidas en la zonificación según sea la cota máxima de inundación.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>De acuerdo con la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A. en el formato 3a del ICA 15 para el periodo 2021, se indicó lo siguiente: “Cada uno de los ZODMES seleccionados y utilizados se han construidos cumpliendo todo lo establecido en la resolución 1200 de 2013 y lo descrito en el PMAI.”</p> <p>De igual forma, la Sociedad no reportó la construcción y/o conformación de nuevas ZODME/ZODCOP en el Campo La Cira - Infantas, toda vez que durante la vigencia el año 2021 se hizo uso de las zonas de disposición existentes, reactivando aquellas que se encontraban inactivas y contaban con capacidad remanente de llenado, las cuales cumplen con las restricciones establecidas en la ZMA según la verificación documental y geográfica realizada.</p> <p>En cuanto a los resultados de la visita de seguimiento realizada por esta Autoridad Nacional del 10 al 12 de julio de 2023, se evidenciaron algunas situaciones de incumplimiento de la presente obligación en los procesos de disposición del material principalmente en la ZODME 4510 ubicada en la vereda Campo 16 del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander), los cuales se describen a detalle en el numeral 10 de otras</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
consideraciones del presente concepto técnico.		
e) El área de las ZODME debe estar señalizada de forma clara.	Permanente	NO
f) Una vez terminada la disposición de desechos, las ZODME deberán clausurarse, procediendo a su revegetalización y obras finales de estabilización y manejo de escorrentía. Estas últimas incluyen la construcción del sistema de cunetas evacuantes de las aguas lluvias que caerán sobre la superficie del depósito, de tal manera que dicho depósito se incorpore al paisaje alterando lo mínimo posible el relieve natural del terreno.		
Análisis del cumplimiento		
<p>La Sociedad presenta la siguiente información de respuesta en el formato ICA 3a allegado en el ICA 15 radicado ante la Autoridad mediante comunicación con radicado ANLA 2022243449-1-000 del 31 de octubre de 2022, indicando que:</p> <p>“Cada uno de los zodmes seleccionados y utilizados se han construidos cumpliendo todo lo establecido en la resolución 1200 de 2013 y lo descrito en el PMAI.</p> <p>Cada Zodme se señala de acuerdo a los requerimientos topográficos del área. Señales de tipo vial y de seguridad industrial.</p> <p>Cada vez que se termina el llenado de un Zodme se proceden con las obras de recuperación y revegetalización, por medio de cunetas que permitan el manejo de agua superficial y recuperación vegetal por medio del método de hidrosiembra.”</p> <p><u>Resultados de la visita de seguimiento y consideraciones de la información presentada</u></p> <p>Para esta obligación en particular se mencionan las condiciones mínimas que debe tener una ZODME o ZODCOP para su clausura, y que está relacionada con las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Revegetalización.• Obras finales de estabilización geotécnica.• Obras finales de manejo de escorrentía. <p>Durante la visita de seguimiento se identificó de manera general que la Sociedad, en las diferentes intervenciones realizadas en las ZODME y ZODCOP visitadas ha implementado elementos que permiten la atención para control de procesos erosivos e inestabilidades como lo son conformación de cunetas, protección de taludes con hidrosiembra, reconformación de material con trinchos de madera, sacos de suelo revestidos con geotextil, entre otras medidas.</p> <p>No obstante, se ha evidenciado que estas medidas presentan las siguientes deficiencias que derivan en una falta de efectividad para efectos de obtener condiciones de estabilidad en los taludes conformados de las ZODME:</p> <ul style="list-style-type: none">• Algunas de las ZODME y ZODCOP, a pesar de encontrarse clausurados por parte de la Sociedad, presentan actividades de terceros no autorizados al interior de las áreas de las ZODME: Presencia de semovientes, disposición irregular de residuos de construcción y demolición (RCD), quema de residuos, entre otras.• Extensión limitada de las obras.		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
<ul style="list-style-type: none"> Falta de mantenimiento de obras hidráulicas. Presencia de zonas áridas en los hombros de las ZODME conformadas, en las cuales se producen procesos erosivos por la falta de protección con cobertura vegetal Afectaciones a las obras hidráulicas por el ingreso de semovientes a las áreas de las ZODME, así como a la falta de mantenimiento. Falta de implementación de obras hidráulicas en algunos sectores del cuerpo de las ZODME. Falta de implementación de obras geotécnicas para el control de condiciones geotécnicas particulares, y evitar afectaciones al interior de las ZODME. 		

A continuación, se presenta un registro fotográfico de algunas de las condiciones listadas anteriormente:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Existen casos particulares, como lo es el caso de la ZODME4510, en la cual, la ocurrencia de estos fenómenos es más notoria dada la naturaleza de estas afectaciones y de la ubicación de la ZODME, y que permite ilustrar con más claridad los impactos derivados de la falta de efectividad de la implementación de las medidas necesarias para conseguir la estabilidad de la ZODME como se solicita en la obligación:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte, así como la información levantada en campo y la complementada por la Sociedad durante la visita de seguimiento y control, se considera que esta no permite atender el requerimiento de la obligación en su totalidad.

Respecto a las actividades de revegetalización en el formato 3a del ICA 15, LA Sociedad reporta:

“Cada uno de los zodmes seleccionados y utilizados se han construidos cumpliendo todo lo establecido en la resolución 1200 de 2013 y lo descrito en el PMAI.

Cada Zodme se señala de acuerdo con los requerimientos topográficos del área. Señales de tipo vial y de seguridad industrial.

Cada vez que se termina el llenado de un Zodme se proceden con las obras de recuperación y revegetalización, por medio de cunetas que permitan el manejo de agua superficial y recuperación vegetal por medio del método de hidrosiembra.”

Por otra parte, conforme a lo indicado por la Sociedad en el formato 3a y descripción de actividades del ICA 15 (2021), durante el periodo de seguimiento se intervinieron un total de 4 ZODME distribuido de la siguiente forma:

“ 3 ZODME para la disposición de materiales sobrantes de excavación. De ellos el ZODME 1170 que se encuentra operativo y los ZODME Venecia 1 y 2 ya clausurados.

• 1 ZODCOP para la disposición de cortes base agua tratados, denominado 769.

La ubicación de cada uno de los ZODME está contenida en la GDB.”

En las ZODME clausurados se reportó la ejecución de las actividades de revegetalización, las cuales fueron objeto de verificación a través de la visita de seguimiento ambiental realizada entre el 10 y 15 de julio de 2023, cuyos hallazgos se reportan en el informe de comisión y el numeral 10 (OTRAS CONSIDERACIONES) del presente

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
concepto técnico, los cuales específicamente en lo relacionado con las actividades de revegetalización, se describen a continuación:		
ZODME 1170		
<p>Según lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. durante la visita de seguimiento, la ZODME 1170 se encuentra ubicado en la vereda Varasanta, fue construido en el año 2019 con una capacidad de 86.669 m³ y un área de 10.700 m²; al momento de la visita de seguimiento se informó que esta zona se encuentra en operación (activo), por lo que se ha dispuesto un total de 18.466 m³ de material relacionado con diferentes movimientos de tierras que generan material de excavación de plataformas cercanas al área de la ZODME.</p> <p>La conformación total del área aún no está finalizada (al momento de la vista se estaba realizando la conformación de terrazas superiores). Según lo informado, la base de la ZODME está conformada por gaviones que se encuentran a 20 m de la primera terraza (parte baja), los cuales ayudan a contener material de escorrentía y aguas lluvias, para no generar descargas a cuerpos de agua como se observa en las siguientes fotografías:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De acuerdo con lo anterior, aún no se han ejecutado las actividades de revegetalización, por lo cual no será objeto de requerimiento durante este periodo de seguimiento.</p>		
ZODCOP 0769		
<p>Según lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. durante la visita de seguimiento, la ZODCOP 0769 se encuentra ubicado en la vereda Campo 6, fue construida en el año 2021 con una capacidad de 75.000 m³ y un área de 11.530,67 m², la misma fue clausurada en el año 2021.</p> <p>Por lo tanto, durante el recorrido los profesionales ANLA (Equipo 2) observaron e identificaron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área en proceso de revegetalización a través de campañas de siembra mediante especies arbóreas: <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Cuenta con cerramiento del área a través de cercado (alambre) con el fin de delimitar y proteger el área respecto al ingreso de terceros ajenos al proyecto; sin embargo, se reportó acerca del ingreso y transitabilidad de semovientes al área de la ZODME, lo que ha ocasionado el deterioro de los sacos de fique rellenos de concreto que se encuentran a la entrada y deterioro en las áreas ya revegetalizadas.</p> <p>De acuerdo con el estado de la revegetalización evidenciado durante la visita de seguimiento, se realiza requerimiento de información acerca de descripción de las actividades de mantenimiento y seguimiento a la revegetalización realizada, las cuales deberán incluir las acciones que protejan y aislen el área ya revegetalizada y brinden información acerca del porcentaje de prendimiento del material vegetal establecido, el cual no deberá ser inferior al 95% del área total intervenida.</p>		
ZODME Venecia 1 y 2		
Las ZODME Venecia 1 y 2 se encuentran ubicados en la vereda Campo 16, fueron construidos en el año 2018 con		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
capacidades de 2.728 m ³ - Venecia 1 y 3.008 m ³ - Venecia 2 y áreas correspondientes a 2.662,17 m ² - Venecia 1 y 2.691,83 m ² - Venecia 2, las mismas fueron clausuradas en su totalidad en el mismo año de construcción.		

Así mismo, se informó que la ubicación de la ZODME Venecia 1 se encuentra en dirección sureste y la ubicación de la ZODME Venecia 2 se encuentra en dirección noroeste, a la locación existente en el área de los pozos INFA 3713, INFA 2381, INFA 3856, SS-58D y la infraestructura MANIFOLD MF-87. Durante el recorrido, se observó e identificó lo siguiente en relación con las actividades de revegetalización:

- Zonas parciales dentro de las áreas, donde se observó ausencia de revegetalización.

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

En el ZODME Venecia 1, se observó que el agua de escorrentía fluye a través del hombro de la ZODME sin que se generen procesos erosivos. Respecto a la ZODME Venecia 2, se observan condiciones que se consideran relevantes desde el punto geotécnico que involucran las acciones de revegetalización, como lo es la evidencia de un escarpe lateral que está muy cercano a varios elementos de infraestructura como lo son postes y cimentaciones de tuberías de conducción. El escarpe no muestra indicios de encontrarse activo, no obstante, la falta de cobertura vegetal en la zona puede dar lugar a activación del escarpe o la generación de procesos de índole retrogresiva que causen afectaciones a los elementos de infraestructura mencionados.

De acuerdo con lo anterior se requerirá adelantar las actividades de mantenimiento y seguimiento a la revegetalización realizada en los ZODME Venecia 1 y Venecia 2, las cuales deberán incluir las acciones que protejan y aislen el área ya revegetalizada y brinden información acerca del porcentaje de prendimiento del material vegetal establecido, el cual no deberá ser inferior al 95% del área total intervenida.

Respecto a las ZODME y ZODCOP ya clausurados que fueron objeto de visita durante el seguimiento ambiental, se pudo evidenciar los siguientes hallazgos en las áreas visitadas respecto a la revegetalización de dichas áreas:

ZODME 1172

Se encuentra ubicado en la vereda Varasanta situado a un costado del pozo CIRA 1172 (abandonado), fue construido en el año 2013 con una capacidad de 253.921,58 m³, un área de 23.920,04 m² y conformado aproximadamente por 5 a 6 taludes, el mismo fue clausurado en su totalidad en el año 2016. Se observó efectividad en la recuperación vegetal en gran parte del área. Así mismo, se verificó la estabilidad de la zona y la transitabilidad sobre la misma; sin embargo, se observó ausencia de revegetalización en zonas o áreas parciales de la ZODME, por el ingreso y transitabilidad de semovientes.

ZODME 1171

Se encuentra ubicado en la vereda Varasanta, fue construido en el año 2014 con una capacidad de 112.850,24 m³, un área de 11.112,27 m² y conformado aproximadamente por 6 a 7 taludes, el mismo fue clausurado en el año 2017.

ZODME 2778

Cuenta con una capacidad de 262.400 m³, un área de 26.900 m² y se encuentra conformado por 4 taludes incluyendo el talud final que es el área superficial del mismo; adicionalmente, la zona fue clausurado en su totalidad

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
entre los años 2017 y 2018.		
<p><i>Durante la visita se evidenció transitabilidad constante de semovientes al área, los cuales ingresan para su alimentación, huella de maquinaria en la zona ocasionada por terceros, ausencia de vegetación en algunas zonas del área de la ZODME ocasionada por la transitabilidad de semovientes y ausencia de cerramiento por hurto por terceros.</i></p>		
ZODME 3502		
<p><i>Ubicado en la vereda Las Marías situado a un costado del pozo CIRA 3502 (en desarrollo), fue construido en el año 2017 con una capacidad de 4.624 m³ y un área de 1.900 m², la misma fue clausurada en el año 2017. Durante el recorrido se observó revegetalización parcial de las áreas que se visualiza en dirección al sur del ZODME realizada por la Sociedad; sin embargo, el área es compartida con una finca cuyo uso de suelo es de ganadería, donde el dueño del predio ha hecho uso del área para el tránsito de vehículos, de personal y de animales, lo que ha generado que la vegetación en el área no prospere.</i></p>		
ZODME 4510		
<p><i>Se encuentra ubicado en la Vereda Campo 16, fue construido en el año 2017 con una capacidad de 42.295 m³ y un área de 7.500 m², la misma fue clausurada en el año 2019 con una capacidad remanente de 28.832 m³. Desde el medio biótico se observaron las siguientes condiciones relevantes en la ZODME 4510 y sus obras complementarias:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Procesos de revegetalización con pasto brachiaria (Brachiaria decumbens) en la superficie de la ZODME.</i> - <i>Las superficies con revegetalización presentan "parches" desprovistos de vegetación a causa de que el material vegetal establecido no se ha desarrollado de forma adecuada presuntamente por problemas de nutrición o preparación del sustrato en el suelo, problemas de estabilización de suelo en superficie y por la actividad de pastoreo de ganado caprino y bovino.</i> - <i>Si bien el área ha sido objeto de aislamiento con postes en concreto y alambre para impedir el paso de animales, el ingreso de animales es frecuente, lo cual afecta el desarrollo de la vegetación.</i> - <i>En la parte baja de la ZODME, donde se ubica el flujo de agua de escorrentía, se evidencia el proceso de regeneración natural por el crecimiento de especies de pasto brachiaria y especies heliófitas de rápido crecimiento de tipo arbustivo. Sin embargo, se observa aporte de sedimentos en la superficie y obras geotécnicas en el cauce que modifican las condiciones del suelo.</i> 		
ZODME 2107 "Arenas 58"		
<p><i>Esta ZODME está en proceso de revegetalización por método de hidrosiembra y está protegida por un techo en polisombra para mantener la efectividad de esta actividad, este techo dura instalado 3 a 4 meses. Se realiza un riego diario y el agua proviene de carro tanques; en esta ZODME se dispusieron aproximadamente 19.000 m³ de material sobrante de excavación en el año 2022 y parte de 2023.</i></p>		
ZODME 1212		
<p><i>Esta ZODME se construyó antes del año 2008, se encuentra ubicada en la vereda Planta Nueva del corregimiento El Centro y se reactivó su operación por la construcción de las plataformas que se están realizando en el campo. Como corresponde a una ZODME en operación, aún no se han ejecutado actividades de reconformación ni</i></p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>revegetalización, por lo cual no se realizan requerimientos de información. En el recorrido realizado se observó que las actividades de revegetalización están avanzadas, de acuerdo con lo cual no se realiza requerimientos de información.</p> <p>De acuerdo con la información de soporte presentada por la Sociedad y los hallazgos de la visita de seguimiento ambiental, se requiere realizar solicitud de información que permita establecer el cumplimiento de la obligación en relación con las actividades de revegetalización de las ZODME una vez estas fueron clausuradas.</p>		
g) Los escombros generados en los Campos deberán ser dispuestos en las escombreras autorizadas en la zona por la autoridad competente.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>Las consideraciones del cumplimiento de la presente obligación relacionada con el manejo y disposición de escombros generados se verificaron en las medidas 28 y 29 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación del numeral 5.3 del presente concepto técnico donde se establece su incumplimiento.</p> <p>(...)</p> <p>ARTICULO DECIMO QUINTO. - La empresa ECOPETROL S.A. deberá ajustar las siguientes Fichas y Programas respecto del Plan de Manejo Ambiental entregarlos a esta Autoridad en un plazo no mayor a 3 meses a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo:</p> <p>1. MEDIO FÍSICO</p> <p>Los ajustes solicitados en los literales a), b), c), d), f), g), h), i) indicadores fichas del medio abiótico, j), k), l), m), n), o), p) y q) fueron incluidos y verificados en las fichas del medio abiótico del PMA unificado establecido mediante la Resolución 399 del 11 de abril de 2017 y que se relacionan en el numeral 5.3 del presente concepto técnico de seguimiento.</p> <p>(...)</p>		
3. MEDIO SOCIOECONÓMICO.		
<p>a) Ficha 7.5. 1. 1. Información y comunicación a comunidades y autoridades locales (Programa de información y participación comunitaria): Dentro de las actividades a desarrollar, además de las consignadas en el Programa de Información y Participación Comunitaria, la Empresa deberá llevar a cabo reuniones de seguimiento con las comunidades del área de influencia local y Autoridades asociadas, con una periodicidad mínima de una (1) vez al año para dar un informe del avance del proyecto y del Plan de Manejo Ambiental, así como reuniones extraordinarias, en caso de presentarse eventos que afecten la cotidianidad de las comunidades.</p> <p>Tener en cuenta en los procesos de socialización, a las instancias de diálogo y concertación establecidas para tal fin (mesas de trabajo, mesas de dialogo, etc.), principalmente las creadas en el corregimiento El Centro, en la perspectiva de construir agendas de trabajo conjunto que permitan mantener instancias de participación ciudadana, y mecanismos formales y continuos de diálogo social.</p>	Permanente	NO
<p>b) Ficha 7.5.3.1. Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto (Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto): Incluir actividades de capacitación que desarrollen el tema de patrimonio cultural,</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>haciendo especial énfasis en el componente arqueológico, con el fin de dar cumplimiento a las metas propuestas por la Empresa.</p> <p>c) <i>Ficha 7.5.4.1. Capacitación, educación concientización y sensibilización a la comunidad aledaña al proyecto (Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto): Incluir una periodicidad mínima de dos (2) talleres al año por unidad territorial del área de influencia local y puntual durante la ejecución de las estrategias de desarrollo.</i></p> <p>d) <i>Ficha 7.5.5.1. Apoyo a la capacidad de gestión institucional (Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional): Incluir mínimo la realización de dos (2) reuniones de coordinación de actividades con las administraciones municipales del AID.</i></p> <p>e) <i>Ficha 7.5.6.1. Articulación Interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios (Programa de articulación Interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios): Incluir una meta específica relacionada con la implementación de un Plan de Acción interinstitucional para la prevención del riesgo, el cual deberá incluir actividades relacionadas con el reporte oportuno a las autoridades municipales competentes sobre viviendas irregulares ubicadas cerca de la infraestructura del proyecto, divulgación de información sobre el tema de riesgo asociado con el loteo ilegal, sensibilización comunitaria sobre manejo de crisis y mitigación de riesgos, actualización de censo de viviendas no legales en situación de riesgo, entre otros.</i></p> <p>f) <i>Ficha 7.5.9.1. Manejo a servidumbres (Programa de manejo de servidumbres): Esta Autoridad no se pronuncia acerca de los contenidos de este Programa por cuanto no corresponde al ámbito de sus competencias legales. Por lo tanto, su implementación estará a cargo exclusivamente de la empresa ECOPETROL S.A. y deberá estar ceñida a la normatividad vigente.</i></p> <p>g) <i>Ficha. 7.5.8.1. Compensación social (Programa de compensación social): Incluir expresamente las acciones a realizar para efectos de determinar las compensaciones a que haya lugar por la posible afectación a las zonas de cultivos, en el marco del desarrollo de las actividades propias del proyecto.</i></p> <p>PARÁGRAFO. La Ficha 7.5.2.1. Contratación de mano de obra local (Programa de Contratación de Mano de Obra Local) no será objeto de seguimiento de esta Autoridad, por no ser un tema de nuestra competencia.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>De acuerdo con el análisis realizado de los ajustes reportados en el ICA 15 (2021), a continuación, se verifica el estado de cumplimiento de esta obligación a partir de la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A.:</p> <p>a) CUMPLE: De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en el formato 1A del ICA 15, la planeación de las actividades para realizarse en el año 2021 se realizó en los "Espacios de Diálogo y Concertación del Corregimiento El Centro", mediante tres comités gestores y tres comités directivos. En la ruta</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
"1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.4.1. Gestión institucional\Anexo N° 7.5.4_31 Planeación 2021" presentó copia de las memorias en las cuales se registró la fecha, asistentes, temas tratados y registro fotográfico de los comités.		
b) NO CUMPLE: En el formato ICA 1A del ICA 15 ECOPETROL S.A. reporta dentro de la medida de manejo 5 de la ficha "Las capacitaciones al personal en cuanto al manejo y conservación de la fauna, flora, patrimonio cultural deben abarcar principalmente los siguientes temas: • divulgación de la leyes sobre la protección de fauna y las sanciones que existen para quienes las infrinjan, protección de la vegetación, prohibición de tala y quema indiscriminada, • manejo ambiental de residuos sólidos y líquidos, preservación de los recursos naturales, con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción, protección de la fauna silvestre en la zona del proyecto." En cumplimiento de lo cual informa que "Estas capacitaciones se desarrollan en diferentes escenarios como son Subcomités de Excelencia HSE, Reuniones de Turno, Pares HSE, en la semana de Salud Ocupacional (Semanaso) y algunos temas se aseguran en el curso de fomento de trabajo limpio, seguro y saludable. Los contratistas refuerzan estos temas con los trabajadores, por medio de las charlas diarias y capacitaciones internas. " Sin embargo revisadas las evidencias documentales presentadas en el anexo " 1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.3.1 Capacitacion personal\Charlas ambientales" no se encontró ninguna que tratara del componente arqueológico por lo que se realiza su requerimiento.		
c) CUMPLE: De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en el ICA 15, realizó tres actividades en el año: campaña de protección de fauna, jornada de arborización y jornada de limpieza del paseo de las garzas.		
d) CUMPLE: De acuerdo con la información reportada por ECOPETROL S.A. en el formato 1A del ICA 15, la planeación de las actividades para realizarse en el año 2021 se realizó en los "Espacios de Diálogo y Concertación del Corregimiento El Centro", mediante tres comités gestores y tres comités directivos. En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.4.1. Gestión institucional\Anexo N° 7.5.4_31 Planeación 2021" presentó copia de las memorias en las cuales se registró la fecha, asistentes, temas tratados y registro fotográfico de los comités.		
e) CUMPLE: En el formato ICA 1A ECOPETROL S.A. informó haber realizado las siguientes actividades en el marco del programa de Cultura de Legalidad que se viene implementando en el AID:		
1. Secciones de primera mano con mensajes de instituciones de gobierno "secretaría de planeación y el secretario de gobierno" con un número aproximado de 1674 visualizaciones en redes.		
2. Encuentros pedagógicos denominados "Póngale cuidado"		
3. Perifoneo en las 31 veredas del corregimiento. En la ruta "1.GCT\Anexo 7.4 Sop Seguim PMA\Anexos Ficha 1 A\7.5.5.1. Art inst Aut locales_Lid comun\Anexo N° 7.5.5_34 Reporte de Construcción Irregular\Sensibilización redes sociales.png" presentó copia de la publicación en redes sociales de sensibilización con respecto a la construcción de viviendas irregulares.		
f) NO APLICA: El seguimiento al Plan de Manejo Arqueológico no es de competencia de esta Autoridad Nacional.		
g) CUMPLE: Las medidas de manejo de la ficha se ajustan al procedimiento previsto en la Ley 1274 de 2009.		
h) CUMPLE: Las medidas de manejo de la ficha se ajustan al procedimiento previsto en la Ley 1274 de 2009 que en su artículo tercero se refiere de avalúo de perjuicios e incluye, entre otros, la identificación y descripción de las construcciones, cercas, cultivos, plantaciones, pastos y mejoras que resulten afectadas con la ocupación y		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013

Obligación	Carácter	Cumple
el ejercicio de las servidumbres de hidrocarburos.		

Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016

Obligación	Carácter	Cumple
------------	----------	--------

(...)

ARTÍCULO SEXTO.- La empresa ECOPETROL S.A. deberá presentar Planes de Manejo Ambiental Específicos por locación a construir, de manera previa a su construcción, los cuales deberán ser elaborados teniendo en cuenta el Plan de Manejo Ambiental y el Programa de Seguimiento y Monitoreo establecido para el proyecto y siguiendo los criterios técnicos contenidos en el EIA para el proyecto Plan de Manejo Ambiental para el proyecto campos de la Superintendencia de Mares Campos la Cira - Infantas, Galán, Llanito - Gala - Cardales y Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas, la documentación complementaria del mismo y las consideraciones y obligaciones establecidas en el presente acto administrativo.

El encabezado de este artículo fue modificado por el artículo cuarto de la Resolución 1610 del 21 de diciembre de 2016, quedando de la siguiente manera: "(...) estableciendo que la periodicidad de la presentación de los Planes de Manejo Ambiental Específicos corresponde a un periodo de tiempo trimestral, semestral o anual, que dependerá de la proyección de la empresa en la implementación de las estrategias de desarrollo, de acuerdo a lo establecido en el artículo vigésimo primero de la Resolución 1200 de 2013."

Adicionalmente deberá tener en cuenta en los Planes de Manejo Ambiental Específicos, lo siguiente:

(...)

a) Presentar los monitoreos de calidad de aire y ruido los cuales deben incluir las modelaciones de dispersión, deben ser actualizados periódicamente y alimentados con información real, para corroborar lo simulado o estimado en las modelaciones. Con base en ellos justificar que las actividades autorizadas no generan afectaciones por emisiones atmosféricas y ruido a los habitantes de las viviendas cercanas.	Permanente	NO
---	-------------------	-----------

Análisis del cumplimiento

Una vez verificada la información entregada en los PMAE, se entregan los informes de monitoreo de calidad del aire y ruido para el año 2021, las mediciones de calidad del aire se realizaron en 3 estaciones y las de ruido ambiental en 9, el laboratorio que realizó los monitoreos contaba con acreditación vigente. Las consideraciones y requerimientos que surgieron de la información entregada se realizaron en la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido.

En la documentación entregada en el Capítulo 2 - Recurso aire, no se evidencia información relacionada a las modelaciones que hace referencia la obligación. Por lo anterior, el equipo de seguimiento considera que la Sociedad no cumple con la presente obligación.

(...)

Resolución 629 del 5 de abril de 2021

Obligación	Carácter	Cumple
------------	----------	--------

(...)

ARTÍCULO SEGUNDO. Modificado por el artículo segundo de la Resolución 1683 del 23 de septiembre de 2021, quedando así:	Permanente	NO
---	-------------------	-----------

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 629 del 5 de abril de 2021		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>"ARTÍCULO SEGUNDO. Ajustar los parámetros fisicoquímicos los cuales deberán medirse en los meses de febrero y noviembre a partir del año 2022, establecidos en la ficha de Seguimiento y Monitoreo: 8.1.2. Seguimiento y Monitoreo Aguas Subterráneas, así:"</p> <p>(Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Una vez efectuado el proceso de revisión la de información aportada por la Sociedad, frente a los monitoreos efectuados durante el año 2022 en el marco de la Estrategia de Monitoreo del Recurso Hídrico Subterráneo en el área del Valle Medio del Magdalena-VMM, se encuentra que se allegó el reporte de los resultados de los monitoreos fisicoquímicos y bacteriológicos realizados en el pozo Miraflores (MSB-LAM2249-002), durante los meses de febrero y noviembre de 2022, correspondientes a las épocas de bajas y altas precipitaciones de forma respectiva, por consiguiente, y en lo que refiere particularmente a la GCT, la Sociedad cumple adecuadamente con las frecuencias de monitoreo de aguas subterráneas establecidas por la Resolución 629 del 5 de abril de 2021.</p> <p>Sumado a lo anterior, y en lo que respecta al análisis de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos establecidos por el artículo segundo de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021, se advierte que la Sociedad presentó los resultados analíticos de cuantificación para la totalidad de los parámetros, a excepción de los Nitratos y E. Coli. Dada esta circunstancia, la Sociedad no cumple cabalmente con lo dispuesto por la obligación en cuestión.</p> <p>(...)</p>		
<p>PARÁGRAFO SEGUNDO. Todos los resultados de las muestras de agua subterránea deben ser objeto del cálculo del porcentaje de error del balance iónico, los cuales deberán ser presentados junto con los reportes de laboratorio. Solo se evaluará las muestras que presenten un error analítico comparado con la suma de aniones meq/L acorde a los valores establecidos en la siguiente tabla:</p> <p>(Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>Una vez surtido el proceso de revisión de la información remitida por la Sociedad en el marco de la Estrategia de Monitoreo del Recurso Hídrico Subterráneo en el área del Valle Medio del Magdalena-VMM, el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA evidencia que se presentó la evaluación del balance iónico de los análisis de laboratorio efectuados a las muestras de agua subterránea sustraídas del pozo Miraflores (MSB-LAM2249-002) a lo largo del año 2022. A este respecto, es de relevancia resaltar que para el caso del monitoreo efectuado en febrero de 2022 (época seca) el porcentaje de error analítico calculado es de 13.30%, mientras que para el caso del monitoreo realizado en noviembre de 2022 (época húmeda) el porcentaje de error se encuentra en el orden del 9%.</p> <p>De acuerdo con lo anteriormente descrito, se advierte que los porcentajes de error reportados frente al análisis de laboratorio de las muestras de agua subterránea sustraídas del pozo Miraflores (MSB-LAM2249-002), sobrepasan la máxima diferencia de aceptación establecida por el parágrafo segundo del artículo segundo de la Resolución 629 del 05 de abril de 2021 (5%), de manera que no es posible validar la consistencia de los resultados de los análisis de laboratorio efectuados. En dicha medida, la Sociedad no da cumplimiento a la presente obligación.</p> <p>(...)</p>		
<p>ARTÍCULO CUARTO. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá tener en cuenta como mínimo lo siguiente, en relación con los pozos, piezómetros y/o puntos de la</p>	Permanente	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 629 del 5 de abril de 2021		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>comunidad que conforman el monitoreo, establecidos en el artículo primero y tercero de la presente Resolución para la estandarización de parámetros y frecuencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ser objeto de una georreferenciación y nivelación topográfica de precisión (al menos a nivel centimétrico). La nivelación topográfica de precisión debe realizarse en la boca del pozo y de la cota del terreno. Tener disponible el diseño del pozo, identificando filtros o niveles acuíferos captados. Identificar la Unidad Hidrogeológica captada. Realizar previamente la purga del pozo, evitando así la contaminación durante la toma de la muestra. Si el punto no está en uso, debe bombearse previamente de la toma de la muestra 		
Análisis del cumplimiento		
<p>Luego de adelantar el proceso de revisión de la información remitida por la Sociedad, en cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la implementación de la Estrategia de Monitoreo del Recurso Hídrico Subterráneo en el área del Valle Medio del Magdalena-VMM, el equipo de seguimiento ambiental de la ANLA puede constatar que no fueron reportados los resultados de la georreferenciación y de la nivelación topográfica de precisión del pozo Miraflores (MSB-LAM2249-002), el cual fue integrado a dicha estrategia de seguimiento de índole regional. Igualmente, la Sociedad no presentó el diseño mecánico del citado pozo de explotación de agua subterránea de la comunidad, de modo que no es posible determinar, con la certeza requerida, la unidad acuífera que está siendo captada o aprovechada a través de este punto de monitoreo.</p> <p>Por otra parte, cabe matizar que, como se menciona en las consideraciones relacionadas con el Literal c del Artículo Quinto de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021, se encuentra que la metodología empleada para la toma de muestras de agua subterránea contempló la purga de los pozos y piezómetros monitoreados, con lo cual, las muestras sustraídas se consideran representativas.</p>		
<p>ARTÍCULO QUINTO. La sociedad ECOPETROL S.A. deberá presentar el resultado de los monitoreos a que se refiere el artículo segundo, en un plazo no mayor a tres (3) meses, luego de realizado el monitoreo para cada campaña; debidamente tabulados, graficados y analizados junto con los anexos de los análisis de parámetros referenciando los límites permisibles según el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, certificados de acreditación y cadenas de custodia, bajo las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Presentar formatos de campo para la toma de muestras, cadenas de custodia y reportes de laboratorio, incluyendo los análisis de los porcentajes de error de los balances iónicos. 	Permanente	SI
(...)		
<ol style="list-style-type: none"> Cuando se identifique un comportamiento anómalo de algún parámetro, se deberá analizar la causa de la anomalía. Si dicha anomalía obedece a posibles fuentes de contaminación provenientes del proyecto, se debe presentar un informe con las medidas correctivas y de remediación a que haya lugar. 	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>Para el caso particular de la GCT, y partir de los resultados obtenidos mediante la campaña de monitoreo llevada a cabo durante la primera época seca del año 2022 (febrero), se pueden extraer las siguientes conclusiones realizadas por la Sociedad en el reporte allegado a esta Autoridad Ambiental a través del Radicado ANLA</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 629 del 5 de abril de 2021		
Obligación	Carácter	Cumple
2022111403-1-000 del 2 de junio de 2022:		
<p>(...)</p> <p>Para el presente monitoreo, el parámetro conductividad eléctrica registró valores entre 41 $\mu\text{S/cm}$ (estación LCI-03 PM-30) y 10690 $\mu\text{S/cm}$ (estación LCI-02 PM-09). No se establece juicio normativo dado que los artículos evaluados no establecen límites máximos permisibles para este parámetro, sin embargo, es importante mencionar que, en las condiciones en los puntos de monitoreo oscilan entre una conductividad muy débil y excesiva.</p> <p>(...)"</p> <p>Asimismo, se expone que:</p> <p>(...)</p> <p>Para el presente estudio, es favorable encontrar que el parámetro BTEX registró concentraciones inferiores al límite de cuantificación de la técnica empleada en el laboratorio ($<0,005 \text{ mg/L}$) en los veinticinco (25) puntos de monitoreo en donde fue posible llevar a cabo el muestreo para los cinco (5) compuestos (benceno, tolueno, etilbenceno, m+p-xileno, o-xileno).</p> <p>Se reportaron concentraciones de hidrocarburos inferiores al límite de cuantificación de la técnica empleada en el laboratorio para su determinación ($<0,900 \text{ mg Aceites y Grasas/L}$) en los veinticinco (25) puntos de monitoreo en los que fue posible la toma de muestras.</p> <p>(...)"</p> <p>En adición a lo anterior, y en relación con los metales y metaloides, se resalta el hecho de que en el punto de monitoreo identificado como Estación LCI-02 PM-09 se registró una concentración de bario de cerca de 7 mg/l, tal como se puede evidenciar en la siguiente figura, lo cual se puede atribuir a una fuente de contaminación de origen antrópico; sin embargo, la Sociedad no puntualiza las posibles fuentes de este elemento y no se determina, o se descarta, si este hallazgo se asocia a las actividades operativas del proyecto.</p> <p>Fuente: Radicado ANLA 2022111403-1-000 del 2 de junio de 2022.</p> <p>Para el caso concreto de la conductividad eléctrica del agua subterránea, es preciso señalar que en los puntos identificados como Estación LCI-02 PM-09, PM2 (Pozo LC 0711) y PM3 (Pozo LC 0842), se registran cargas minerales que se pueden considerar atípicas (por encima de los 5000 $\mu\text{S/cm}$), como se ilustra en la siguiente figura; no obstante, la Sociedad no expone las posibles fuentes de contaminación a las cuales se les puede achacar este comportamiento anómalo y si tiene relación, o no, con las actividades de desarrollo del proyecto objeto de seguimiento y control ambiental, con lo cual, la Sociedad no da cumplimiento a la presente obligación.</p> <p>(Ver gráfica y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Ahora bien, en alusión a los resultados relacionados con la campaña de monitoreo efectuada en la GCT durante la segunda época de altas precipitaciones del año 2022 (noviembre), se destacan las siguientes conclusiones realizadas por la Sociedad en el informe presentado a esta Autoridad Ambiental mediante el Radicado ANLA 2023040036-1-000 del 28 de febrero de 2023:</p> <p>(...)</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 629 del 5 de abril de 2021

Obligación	Carácter	Cumple
Es favorable encontrar que el parámetro BTEX registró concentraciones inferiores al límite de cuantificación de la técnica empleada en el laboratorio (<0,005 mg/L) en los dieciocho (18) puntos de monitoreo en donde fue posible llevar a cabo el muestreo para los cinco (5) compuestos (benceno, tolueno, etilbenceno, m+p-xileno, o-xileno).		
Se reportaron concentraciones de hidrocarburos inferiores al límite de cuantificación de la técnica empleada en el laboratorio para su determinación (<0,900 mg Aceites y Grasas/L) en los dieciocho (18) puntos monitoreados en los que fue posible la toma de muestras.		
(...)"		
Adicionalmente, es de anotar que se mantienen los registros de conductividad eléctrica considerados como anómalos en los piezómetros de monitoreo identificados como PM2 (Pozo LC 0711) y PM3 (Pozo LC 0842), como se puede apreciar en la figura que se presenta a continuación. Por otro lado, y en lo que tiene que ver con el monitoreo de metales y metaloides, se advierte que, como se ilustra en la siguiente figura, se reporta una concentración de aluminio ciertamente anómala en el punto de monitoreo identificado con el código Estación LCI-07 PM-42 (10.10 mg/L). Frente a estos hallazgos, se destaca que en el informe allegado mediante Radicado ANLA 2023040036-1-000 del 28 de febrero de 2023 no se precisa la fuente u origen de dichas anomalías en las aguas subterráneas, de tal manera que la Sociedad no da cumplimiento a la presente obligación.		
(Ver gráficas y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)		
Sumado a lo anterior, y tal como se menciona en el apartado correspondiente al Análisis Regional del presente Concepto Técnico de Control y Seguimiento Ambiental, el análisis integral de los monitoreos de aguas subterráneas efectuados a lo largo del año hidrológico 2022, en el marco de la estrategia de monitoreo regional del recurso hídrico subterráneo en el VMM, señala una concentración elevada de hidrocarburos totales en el punto denominado como PM-20 PLANTA DESHIDRATADORA durante la época seca. Por este motivo, se realiza el requerimiento respectivo, en cumplimiento del literal b del Artículo Quinto de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021.		
(...)		

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
ARTÍCULO SEGUNDO. Modificar el artículo segundo de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, en el sentido de establecer el área de influencia para los Bloques Centro, Lisama y Llanito, así:		
El Área de influencia físico -biótica estará delimitada por las siguientes coordenadas:		
(...)		
Obligaciones:		
(...)		
2) Presentar e implementar un plan de monitoreo participativo del recurso hídrico (aguas superficiales y subterráneas). La propuesta inicial deberá presentarse a los seis meses a partir de la ejecutoria de este acto administrativo y las actividades de monitoreo serán durante la ejecución del proyecto, las condiciones para la presentación de la propuesta y la ejecución del programa de monitoreo son las siguientes:		
(...)		
a) Definir las fases de implementación del plan, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:	Permanente	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fase Formulación que incluya entre otros aspectos la identificación de los puntos objeto de monitoreo; definición de parámetros y frecuencia de monitoreo; definición de formatos de registro de datos en campo, definición mecanismos de consulta abierta de información para los usuarios externos (por ejemplo, tablero de control); definición de responsables; identificación de promotores sociales que serán incluidos en el plan y programa de capacitación a los promotores sociales y comunidades. 2. Fase de Implementación que incluya un cronograma, definición de responsabilidades frente al análisis y verificación de la información; definición mecanismos de divulgación y socialización de resultados periódicamente. 		
Análisis del cumplimiento		
<p>La revisión del documento denominado “Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas) del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares”, presentado mediante radicado ANLA 20236200019392 del 21 de abril de 2023, permite verificar que la sociedad ECOPETROL S.A. define en el Capítulo 6. Implementación del plan de monitoreo participativo, la fase de formulación, de la cual se retoman los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Identificación de los puntos objeto de monitoreo</u> <p>Se definen 30 puntos de monitoreo de aguas superficiales y 33 puntos de monitoreo de aguas subterráneas. Se aclara que en Campo Colorado no se cuenta con estaciones de monitoreo debido a la fase de abandono que cursa y que adicionalmente se cuenta con un permiso de vertimientos y un permiso de captación de aguas con la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), para los cuales se solicitó cierre dado que no se utilizaron ni en la fase operativa ni en la actual fase de abandono.</p> <p>Cabe resaltar que, en la reunión de control y seguimiento con Acta N° 246 del 12 de mayo de 2023, ECOPETROL S.A. le manifestó a esta Autoridad Nacional que “(...) que el campo se encuentra es inactivo, y se encuentra realizando el abandono técnico de los pozos (instalación de tapones y de monumentos y de placas informativas - norma técnica de MINMINAS) lo anterior no implica que más adelante no se vayan a realizar actividades en el Campo Colorado.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Definición de parámetros y frecuencia de monitoreo</u> <p>Los parámetros por monitorear corresponden a los solicitados por esta Autoridad Ambiental mediante Resolución 1653 de 3 de agosto de 2022 “Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental”, los cuales incluyen los siguientes: Conductividad Eléctrica, pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Alcalinidad total, Dureza, Cloruros, Nitratos y Hierro.</p> <p>Por su parte, la frecuencia de monitoreo corresponde a la toma de muestras tres veces (3) en el año, durante el desarrollo del proyecto. Las campañas de monitoreo de aguas superficiales se implementarán en los meses de febrero, julio y octubre, mientras que para aguas subterráneas se realizarán en los meses de marzo, agosto y noviembre.</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>• <u>Definición de formatos de registro de datos en campo</u></p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A. en el radicado en mención allega una carpeta denominada "Anexos/8.3. Formatos Campo", en los cuales se encuentran dos documentos en formato Excel denominados: "I&E-ENVI-OPE-P-F-02-08 PLANILLA DE CAMPO MUESTREO PUNTUAL DE AGUAS" y "REGISTRO_DATOS_DE_MUESTREO_PUNTUAL_DE_AGUAS". Sin embargo, los documentos se encuentran dañados, por ende, no se pudo verificar su contenido y el cumplimiento de este ítem de la obligación establecida.</p> <p>• <u>Definición mecanismos de consulta abierta de información</u></p> <p>Se define que a través del micrositio (en construcción) de la página web corporativa, ECOPETROL S.A. presentará la información relacionada con el desarrollo y los resultados del monitoreo participativo implementado.</p> <p>• <u>Definición de responsables e identificación de promotores</u></p> <p>La Sociedad define los roles y responsabilidades tanto de la comunidad, de los profesionales ambientales y de entorno de ECOPETROL S.A., las empresas aliadas e identifica los grupos de interés de las veredas del área de influencia.</p> <p>Cabe resaltar que, dentro del documento en mención no se encuentra definida la Fase de Implementación del plan de monitoreo participativo. Sin embargo, presenta un anexo denominado "8.1. Cronograma de monitoreo", el cual no corresponde al cronograma de implementación de este plan sino a una tabla que contiene los cuerpos de agua que serán objeto de monitoreo y la periodicidad de las campañas (en los meses definidos en la frecuencia de monitoreo).</p> <p>Por tal motivo, se considera que la sociedad no cumple con esta obligación para el periodo de seguimiento.</p>		
b) El programa de capacitación a los promotores deberá garantizar el aprendizaje respecto al manejo y calibración de equipos, uso de formatos de campo, protocolos de toma de muestras del IDEAM, interpretación de resultados, etc.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>La revisión del documento denominado "Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas) del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares", presentado por la sociedad ECOPETROL S.A. mediante radicado ANLA 20236200019392 del 21 de abril de 2023, permitió verificar que la información contenida en el "Anexo 8.2. Programa de Capacitación" incluye lo referente a los materiales y equipos.</p> <p>Sin embargo, no se encuentra una guía del manejo de estos o un procedimiento que se deba seguir para la medición in situ con el equipo multiparámetro, ni sobre el uso de los kits de pruebas de medición. Respecto a la calibración de los equipos, se observa una descripción del proceso para los medidores de pH, Oxígeno Disuelto y Conductividad Eléctrica. Dentro del documento en mención tampoco se evidencia el instructivo de uso de los formatos de campo.</p> <p>Por estas razones se requiere que se complemente la información allegada, de acuerdo con la obligación establecida.</p>		
c) Garantizar la sistematización digital y física los datos de campo.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Mediante radicado 20236200019392 del 21 de abril de 2023, la sociedad allega el “Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas) del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares” con sus respectivos anexos. Sin embargo, dentro de la revisión no se evidencia la descripción del procedimiento para garantizar el cumplimiento de la obligación, por tanto, se reitera.		
d) Para la escogencia de los promotores sociales se debe garantizar la participación y representación de todas las veredas y comunidades que conforman el área de influencia del proyecto. Estos deben pertenecer a la vereda o comunidad que representan, deben saber leer y escribir, deben contar con disponibilidad de tiempo y estar dispuestos a las capacitaciones y jornadas de monitoreo.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Mediante radicado 20236200019392 del 21 de abril de 2023, la sociedad allega el “Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas) del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares” con sus respectivos anexos. Sin embargo, dentro de la revisión no se evidencia la descripción del procedimiento para garantizar el cumplimiento de la obligación, por tanto, se reitera.		
(…)		
e) Durante el monitoreo, se deberá tener en cuenta que se registrará como mínimo la siguiente información: 1. Describir la fecha en formato (dd/mm/aaaa) y la hora (00:00) en la cual se realizó la toma de la muestra. 2. Registrar si el monitoreo se hace sobre un río, quebrada, caño, lago, ciénaga, pozo u otro y cuál es su nombre. 3. Asignar un código al punto donde se tomará la muestra. 4. Descripción de información del punto de monitoreo de tal forma que el valor medido pueda relacionarse con la ubicación o contexto de este, por ejemplo, aguas arriba del vertimiento, en la entrada de la ciénaga, cerca de la bocatoma del acueducto, el nombre del predio, etc. 5. Registrar las coordenadas del punto de monitoreo.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Dentro del “Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas) del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares”, presentado mediante radicado ANLA 20236200019392 del 21 de abril de 2023, no se encontró la descripción del registro de la información de los muestreos, ni los formatos de campo a usar. En tal sentido, la sociedad ECOPETROL S.A. no indica que durante las campañas de monitoreo se registrará la información solicitada y, por tanto, se considera que no cumple con la obligación para el presente periodo de seguimiento.		
f) Reportar el número de identificación del equipo de medición o código del kit utilizado para analizar los parámetros fisicoquímicos.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Dentro del “Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas) del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares”, presentado mediante radicado ANLA 20236200019392 del 21 de abril de 2023, no se encontró la descripción del registro de la información de los muestreos, ni los formatos de campo a usar. En tal sentido, la sociedad ECOPETROL S.A. no indica que durante las campañas de monitoreo se registrará la información solicitada y, por tanto, se considera que no cumple con la obligación para el presente periodo de seguimiento.		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
g) Registrar el nombre del (los) encargado (s) del monitoreo.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
Dentro del “Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas) del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares”, presentado mediante radicado ANLA 20236200019392 del 21 de abril de 2023, no se encontró la descripción del registro de la información de los muestreos, ni los formatos de campo a usar. En tal sentido, la sociedad ECOPETROL S.A. no indica que durante las campañas de monitoreo se registrará la información solicitada y, por tanto, se considera que no cumple con la obligación para el presente periodo de seguimiento.		
(...)		
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. Modificar el Artículo Quinto de la Resolución 1641 del 07 de septiembre de 2007, modificada por la Resolución 0796 de 2008, modificada por el Artículo Quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013; aclarada por la Resolución 1237 de 2014, modificada por la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016, aclarada por la Resolución 1610 del 21 de diciembre de 2021, en el sentido de establecer la Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares, para las actividades autorizadas en la presente modificación y para las actividades que fueron autorizadas en las Resoluciones 1641 del 7 de septiembre de 2007, 1200 del 28 de noviembre de 2013 y Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016, y que hasta el momento de la ejecutoria de la presente resolución no hayan sido ejecutadas, quedando de la siguiente manera:</p> <p>Repuesto por el artículo tercero de la Resolución 2528 del 19 de octubre de 2022, en el sentido modificar el artículo vigésimo sexto de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, teniendo en cuenta las consideraciones de la parte motiva del presente acto administrativo, quedando de la siguiente manera:</p> <p>“ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.</p> <p>(...)</p>		
➤ Áreas de intervención	Permanente	SI
(Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)		
Análisis de cumplimiento		
Conforme a lo observado por el ESA en la visita de seguimiento, la sociedad ECOPETROL S.A. está realizando actividades en áreas de intervención relacionadas con esta obligación, por lo tanto, se considera su cumplimiento.		
➤ Áreas de exclusión		
(Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)		
<p>NOTA³: A partir de las deferencias previamente realizadas, teniendo en cuenta las características del Proyecto y considerando la propuesta realizada por la Sociedad, para la zonificación de manejo ambiental del Proyecto, se establecen las siguientes excepciones, las cuales serán tenidas en cuenta para determinar el manejo ambiental de Proyecto dentro de las categorías de exclusión y de intervención con restricciones altas:</p> <p>Excepciones</p>	Permanente	NO

³ Tomado de la parte considerativa de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022. Pág.: 396-397.

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>1. Acciones de abandono de infraestructura existente sin instrumento de manejo, soportado en un Diagnóstico ambiental guía técnica para el desmantelamiento de infraestructura en áreas sensibles o ecosistemas estratégicos, que será entregado para verificación y pronunciamiento de la ANLA, además de la realización de los trámites y permisos ambientales a que haya a lugar ante la autoridad ambiental competente.</p> <p>2. Acciones de mantenimiento y operación de infraestructura existente que cumplan los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Que su operación y/o mantenimiento no implique la intervención de nuevas áreas. b. Que su construcción haya sido previa al establecimiento de la zonificación de manejo ambiental aprobada para el Proyecto mediante la Resolución 1200 del 2013 y sus modificaciones. c. Que se hayan realizado los trámites y permisos ambientales a que haya a lugar ante la autoridad ambiental competente. <p>Lo anterior sin perjuicio de las medidas de manejo impuestas o que se impongan por la ANLA, como producto del seguimiento ambiental al Proyecto o de las disposiciones que surjan como resultado de procesos sancionatorios que se adelanten por parte de las autoridades ambientales.</p>		
Análisis de cumplimiento		
<p>Si bien, en el presente seguimiento se tiene en cuenta el ICA 15, el Seguimiento Documental Espacial – SDE 42699 del 24 de julio de 2023, fue generado para los ICA 15 y 16, lo cual, generó hallazgos referentes a la información presentada en el ICA 16 en donde se observa:</p> <p>“(…)</p> <p>Además, al comparar la infraestructura presentada por ECOPETROL S.A. en el Modelo de Almacenamiento Geográfico para la modificación del Plan de Manejo Ambiental bajo el radicado 2021215265-1-000 del 05 de octubre de 2021, se observa una discrepancia en los polígonos (áreas) de las plataformas reportadas para el ICA No. 16. Esta discrepancia genera inconsistencia geográfica en cuanto a qué capa representa de manera precisa la infraestructura del campo La Cira Infantas. Además, se han reportado áreas nuevas en el ICA No. 16 que no fueron incluidas en el PMA.</p> <p>En la figura 9 se muestra la plataforma que se menciona en el ICA 16 como 'Plataforma CIRA 5011-5012' de id 2166, mediante imágenes satelitales se observaron actividades de construcción que fueron realizadas a, que se superpone con las rondas según los drenajes reportados en el modelo geográfico del PMA. Como resultado, existe falta de claridad en los datos geográficos, lo que dificulta obtener una representación precisa de la infraestructura y su ubicación en el campo La Cira Infantas.</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>(…)”</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario que la sociedad ECOPETROL S.A. aclare la información presentada en la capa "InfraProyectoPG" del modelo de almacenamiento geográfico del ICA 16, teniendo en cuenta los hallazgos presentados en el SDE y que generan posibles superposiciones con áreas de exclusión.		
➤ Áreas de intervención con restricción alta (Ver cuadro y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)	Permanente	NO
➤ Áreas de intervención con restricción media (Ver cuadro y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>En la visita de seguimiento realizada por el ESA se verificaron las actividades constructivas de la plataforma CIRA 5004-5008 la cual fue informada a esta Autoridad Nacional en el Plan de Manejo Ambiental Específico G05-23 mediante radicado ANLA 20236200183702 del 02 de junio de 2023, en el cual se describe que se realizará la construcción de la vía de acceso y de la plataforma para la perforación de los pozos inyectores CIRA 5004 y CIRA 5008.</p> <p>En el recorrido realizado se observó que el área intervenida es un plano cóncavo con acumulación agua y vegetación de tipo arbustivo, en la cual se identificó que el movimiento de tierras y disposición de material estaba direccionado hacia el costado suroccidental de plataforma y en el costado sur se estaba realizando la construcción de un muro en tierra armada, el cual, de acuerdo a lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A., tendrá una altura aproximada de 8 metros desde la base del terreno hasta el nivel de la plataforma como soporte del material con el cual se conformará la locación, y la instalación de barreras tipo filtros y trinchos para la retención de material de arrastre y sedimentos generados por el movimiento de tierras en las obras civiles en ejecución, lo cual se observa en las siguientes fotografías:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Con respecto a la Zonificación de Manejo Ambiental - ZMA para la construcción de esta plataforma, en el PMAE se presentan estas consideraciones en el cual se describe lo siguiente:</p> <p>"4.4.2 Validación de las exclusiones y/o restricciones para la construcción del proyecto de construcción de la Localización CIRA5004/5008 y su vía de acceso"</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>i. Respecto al área de exclusión por ronda de protección a viviendas (asentamientos humanos, infraestructura de salud, educación y comunitaria), identificadas en la cartografía base del PMAI Mares 2020 Punto 1 en la fotografía, la Resolución 2528 de 2022 en su artículo tercero establece:</p> <p>"(...)</p> <p>Viviendas (asentamientos humanos), infraestructura Social y Recreativa (infraestructura salud, educación y comunitaria): Ronda de protección de 100 m para los Bloques Centro, Lisama y Llanito. A excepción del Campo La Cira Infantas ubicado dentro del Bloque Centro, en el cual se puede disminuir la ronda de protección a 48 metros de las viviendas siempre y cuando la Sociedad de cumplimiento a los siguientes requisitos:</p> <p>a. Presente la autorización especial por parte de la entidad competente (Ministerio de Minas y/o ANH)</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
<p>para el desarrollo de la Estrategia 1. Desarrollo de infraestructura petrolera, actividades 9. Perforación de Pozos y 10. Trabajos en Pozos.</p> <p>b. Realice el reasentamiento o reubicación temporal de hogares ubicados en un radio de 0 a 100m medidos desde el borde de la locación o plataforma, aplicando la ficha de manejo aprobada mediante la Resolución 1610 del 2016, correspondiente al Programa de Reasentamiento a la Población Afectada (Ficha 7.5.7 del PMA), para las estrategias 3 (Construcción Localizaciones), 4 (Ampliación de plataformas), 5 (Adecuación de plataformas), 6 (Construcción infraestructura de facilidades de producción e inyección), 7 (Ampliación de infraestructura de facilidades de producción e inyección), 8 (Adecuación de infraestructura de facilidades de producción e inyección), 9 (Perforación de Pozos), 9 (Trabajos de pozos), de la Estrategia 1. Desarrollo de infraestructura petrolera, y Estrategia II. Suministro energético; actividad 14. Autogeneración de energía.</p> <p>c. Presentar en los respectivos Planes de Manejo Ambiental Específicos (PMAE), el ANÁLISIS DE RIESGO por cada uno de los nuevos proyectos (perforación de pozos a menos de 100 metros de una vivienda), donde se tengan en cuenta los siguientes aspectos:</p> <p>(....)”</p>		

Durante la validación en campo en el Punto 1 se verificó en visita de campo que existen 3 infraestructuras sociales, de las cuales dos (2) son viviendas y una (1) edificación es un quiosco al servicio de restaurante, del área a intervenir de los 100 metros para la perforación de los pozos CIRA5004/5008 , por lo anterior, se procederá a realizar un proceso de reubicación temporal y se aplicará la Ficha 7.5.7 Reasentamiento de la población afectada, por parte de ECOPETROL S.A. motivo por el cual, se levanta la exclusión por ronda de protección de viviendas o infraestructuras sociales para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso.

(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

- ii.** Respecto al área de intervención con restricción alta por presencia de infraestructura petrolera existente, identificada en la cartografía base del PMAI Mares 2020, Punto 2 en la fotografía, el artículo tercero de la Resolución 2528 de 2022 establece:

“(....)

Infraestructura petrolera existente

No se podrán realizar actividades nuevas en aquellas infraestructuras que se traslapen con áreas de exclusión. Salvo las excepciones 1 y 2.

(....)”.

Durante la validación en campo se determinó que el Punto 2 en la fotografía, hace referencia al pozo inactivo CIRA0404 , el cual esta autorizado en la explotación de hidrocarburos y se encuentra vigente para el Campo La Cira Infantas, teniendo en cuenta que la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008, no se modificará el área autorizada y no se generarán afectaciones a plataformas cercanas o infraestructura petrolera aledaña, por lo anterior, se levanta la restricción alta para el área de intervención objeto de la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso.

(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

- iii.** Respecto al área de intervención con restricción Alta por líneas de distribución eléctrica, identificadas en la cartografía base del PMAI Mares 2020, Punto 3 en la fotografía, el artículo tercero de la Resolución 2528

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
<p>de 2022 establece:</p> <p>"(...) No se podrán realizar actividades nuevas</p> <p>Asociadas a las acciones de mantenimiento y operación y desmantelamiento de infraestructura existente relacionadas con infraestructura de tipo lineal y desmantelamiento de las estrategias de desarrollo e infraestructura existente. (...)"</p> <p>Durante la validación en campo se determinó que el Punto 3 de la fotografía, corresponde a una línea de distribución eléctrica propiedad de Ecopetrol S.A., la cual se encarga de suministrar energía a las subestaciones eléctricas de las localizaciones existentes en el área; cabe aclarar que esta línea eléctrica cumple con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Con base en lo anterior, se elimina la restricción alta por presencia de líneas de distribución eléctrica para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso. (Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>iv. Respecto a el Área de intervención con restricción Alta por presencia áreas de restauración del POMCH del río Sogamoso, identificadas en la cartografía base del PMAI Mares 2020 Punto 4 en la fotografía, el artículo tercero de la Resolución 02528 de 2022 establece:</p> <p>"(...) Áreas de restauración ecológica del POMCA de los Ríos Opón y Sogamoso Suelos clase 8 POMCAS Ríos Opón y Sogamoso.</p> <p>Realizar estudios de detalle para delimitar los Suelos Clase 8 en las áreas objeto de intervención, además de validar la presencia de otras áreas de exclusión que puedan converger... (...)"</p> <p>Durante la validación en campo en el Punto 4 de la fotografía, se observó que la cobertura presente corresponde a pastos limpios (2.3.1.) y pastos arbolados (2.3.2.). Se ejecutaron los estudios para determinar la clasificación de los suelos, los cuales, presentan una escala de trabajo más detallada, el cual determinó que los suelos en el 76.7 % (5021 m2) del área de intervención son de clase 4s, el 22,96 % (1503 m2) son de clase 6sp y el 0,34 % (22 m2) son de clase 7sp; asimismo, no se encontraron suelos de clase 8, demostrando la ausencia de suelos prioritarios en conservación en el área de intervención, para perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso, Ver Anexo 0-6_Caracterización de tipo de suelo_PMAE G05-23.</p> <p>Por tal motivo, se podrán aplicar las medidas de manejo adecuadas para dichas áreas de intervención, sin embargo, las coberturas presentes no corresponden a las representativas de humedales o suelos clase 8, con base en lo anterior y los estudios de clasificación de los suelos en los cuales no se encontraron áreas con clase agrológica 8 y vocación de uso en conservación y/o protección en la naturaleza. Se levanta la restricción alta de áreas de restauración ecológica del POMCA de los Ríos Opón y Sogamoso, para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso. Ver Fotografía 4-4.</p> <p>Fuente: Equipo de elaboración de PMAE - Campo LCI / abril de 2023</p> <p>v. Respecto al área de intervención con restricción alta por presencia de zonas de cultivos comerciales, zonas</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
de cultivos de pancoger y zonas destinadas a la ganadería, Punto 5 en la Figura 4-1 el artículo tercero de la Resolución 02528 de 2022 establece:		
<p>(...)</p> <p>zonas de cultivos comerciales, zonas de cultivos de pancoger y zonas destinadas a la ganadería</p> <p>Garantizar que la intervención no ponga en riesgo el autosustento ni desmejore las condiciones de vida de la población que se beneficia con estas actividades</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>(...).</p> <p>Al realizar la validación en campo y la respectiva validación de coberturas se evidenció que las áreas identificadas en el Punto 5 en la fotografía corresponden a coberturas de pastos enmalezados (2.3.3) en las que no se desarrollan las actividades señaladas, ya que corresponden a predios propiedad de ECOPETROL S.A.S, por lo que se elimina la restricción alta por presencia de zonas de cultivos comerciales, zonas de cultivos de pancoger y zonas destinadas a la ganadería para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso.</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		
<p>vi. Respecto al área de intervención con restricción alta por la presencia de vías que forman parte de la red vial nacional, identificados en la cartografía base del PMAI Mares 2020, Punto 6 en la Error! Reference source not found., el artículo tercero de la Resolución 2528 de 2022 establece:</p> <p>“(...)</p> <p>Una franja de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional.</p> <p>Carretera Primer Orden: 60 m</p> <p>Carretera de segundo orden: 45 m</p> <p>Carretera de tercer orden: 30 m</p> <p>Dentro de la distancia restrictiva se permite el cruce de líneas de flujo enterradas, obras de adecuación de vías de acceso, cruce de vías a adecuar, construcción de obras de drenaje, transporte de personal, equipos y crudo mediante carro tanque o en líneas de flujo paralelas a las mismas. En la utilización de la infraestructura vial, deberá tenerse en cuenta las franjas de retiro o de exclusión determinadas en la Ley 1228 de 2008, así como lo dispuesto en la Ley 1682 de 2013</p> <p>(...)”</p> <p>Durante la validación en campo se determinó que el Punto 6 corresponde a una (1) vía interna del campo de segundo orden (vía CN-1), que comunica Barrancabermeja con La Vereda Campo 23 y sirve de acceso a las plataformas aledañas y a la infraestructura petrolera existente en el área de intervención, siendo de carácter público, y por tal motivo le aplica faja de retiro de 22,5 m a cada lado de la partiendo del eje de la vía, por lo tanto se debe solicitar permiso a la gobernación de Santander para intervenir dicha faja de retiro., por lo tanto, se levanta la restricción alta por presencia de vías para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso.</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)		
<p>vii. <i>Respecto al área de intervención con restricción media por presencia de áreas de muy alta y alta susceptibilidad a la ocurrencia de procesos morfodinámicos y estabilidad geotécnica baja a media, con pendientes entre 50 y 75%, Punto 7, el artículo tercero de la Resolución 2528 de 2022 establece:</i></p> <p>(...)</p> <p><i>áreas de muy alta y alta susceptibilidad a la ocurrencia de procesos morfodinámicos y estabilidad geotécnica baja a media, con pendientes entre 50 y 75%</i></p> <p><i>Implementación de medidas de manejo especial que den cumplimiento a las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, en cuanto a control de procesos de erosión y protección de cuerpos de agua y puntos de agua subterránea por aporte de sedimentos, además de lo estipulado en la normatividad ambiental vigente.</i></p> <p>(...)</p> <p><i>Durante la construcción de los proyectos se ejecutarán actividades de geotecnia preventiva, las cuales contemplan entre otras cosas la implementación de medidas de control como la instalación de barreras y trinchos provisionales para retención de sedimentos orientadas a prevenir y mitigar afectaciones en las zonas aledañas. De igual manera se implementan las medidas de control establecidas en las fichas 7.3.1.2 Manejo de Taludes y 7.3.1.5 Manejo de Escorrentía evitando desarrollo de procesos erosivos y aporte de sedimentos a las zonas aledañas, cuerpos de agua o predios de terceros.</i></p> <p><i>Posterior a la construcción de los proyectos, Ecopetrol S.A. adelantará actividades de recuperación y revegetalización de las áreas intervenidas, implementando las medidas de control establecidas en la ficha 7.3.1.3 Manejo paisajístico, restableciendo las condiciones paisajísticas encontradas, previo a la construcción del proyecto.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo anterior, se levanta la restricción media por susceptibilidad muy alta y alta a la ocurrencia de procesos morfodinámicos y estabilidad geotécnica baja a media para la para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso.</i></p> <p>viii. <i>Respecto al área de intervención con restricción media por presencia de cobertura de pastos limpios, arbolados y enmalezados, Punto 8 el artículo tercero de la Resolución 2528 de 2022 establece:</i></p> <p>(...)</p> <p><i>Coberturas de pastos limpios, arbolados y enmalezados.</i></p> <p><i>Podrán ser intervenidas previa verificación de la presencia de especies de flora en condición de veda y de áreas de exclusión de conformidad con las medidas de manejo planteadas en la ficha 7.4.2.1 Manejo y conservación de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas.</i></p> <p>(...)</p> <p><i>Al realizar la validación en campo para el Punto 8 identificado y la respectiva actualización de coberturas se constató</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>que el área de intervención se encuentra en coberturas de pastos arbolados (2.3.2) y pastos enmalezados (2.3.3). Respecto a esta restricción, de acuerdo con lo establecido en el artículo Tercero de la Resolución 2528 de 2022, estas coberturas podrán ser intervenidas una vez se verifique la presencia de especies vedadas y se cuente con el respectivo permiso de aprovechamiento forestal. De la validación en campo se pudo establecer que en el área de intervención no se registran especies vegetales amenazadas o en veda, y como segundo requisito, el Campo La Cira Infantas cuenta con permiso de aprovechamiento forestal vigente; por lo anterior, se levanta la restricción media por presencia de pastos limpios, arbolados o enmalezados para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso.</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>ix. Respecto al área de intervención con restricción media por áreas con potencial arqueológico, Punto 9, el artículo tercero de la Resolución 2528 de 2022 establece:</p> <p>(...)</p> <p>Áreas con potencial arqueológico</p> <p>La intervención de estas áreas se encuentra sujeta a contar con el Plan de Manejo Arqueológico aprobado por el ICANH.</p> <p>(...)</p> <p>El campo La Cira-Infantas LCI cuenta con una Licencia Global para el manejo Arqueológico aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y con la disposición permanente de los profesionales Arqueólogos para la realización de los debidos rescates que puedan surgir durante la ejecución del proyecto. Con base en lo anterior, se elimina la restricción media por áreas con potencial arqueológico para la perforación de los pozos inyectores CIRA5004/5008 y su vía de acceso. (...)</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior y que mediante radicado ANLA 20236200257042 del 22 de junio de 2023 se presenta una queja relacionada con la presunta “intervención de un cauce en bajo inundable, descapote y movimiento de tierras”, el ESA en la visita de seguimiento no se observó la presencia de un cauce en el perímetro de la plataforma, el cual en el artículo 2. 2.3.2.3.1. del Decreto 1076 de 2015 se define que “se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias”. No obstante, se toma el registro con puntos de GPS en el área de intervención con el fin de cruzarlos con la ZMA del proyecto establecida mediante la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022 modificada por la Resolución 2528 del 25 de octubre de 2022, el cual da como resultado la figura que se presenta a continuación:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>No obstante, teniendo en cuenta que en la visita de seguimiento no se pudo acceder a la totalidad del área intervenida para la toma de los puntos de GPS a causa de las obras civiles activas, que en el proceso constructivo se realizaron obras temporales y permanentes que requieren intervención, y que no hay certeza de la no afectación de áreas adicionales a las establecidas en el PMAE, se hace necesario requerir a la sociedad ECOPETROL S.A. presentar información técnica de soporte que permita establecer el cumplimiento de la Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto.</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
<p>ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO. La sociedad ECOPETROL S.A., deberá ajustar los siguientes programas del Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira – Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito – Gala – Galán – Cardales y; c) Lisama – Nutria – Tesoro – Peroles, así:</p>		
(...)		
<p>Programa 7.3.3 Manejo del recurso aire</p> <p>Ficha: 7.3.3.1 Ficha Manejo de Fuentes de Emisiones (Gases Contaminantes, Material Particulado y Ruido)</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentar en un tiempo máximo de 3 meses un plan detallado de riego para verificación previa vía seguimiento que debe considerar e incluir lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> Deberá estimarse la frecuencia de número de riegos al día, teniendo en cuenta las variaciones horarias de radiación solar y estimaciones horarias de evotranspiración en las vías. 	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>Por medio de la comunicación con radicado ANLA 2023013232-1-000 del 20 de enero de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. remitió el Plan de Riego para los campos que hacen parte de la Gerencia de Mares, mediante los siguientes anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan de Riego Mares_VFS (2).pdf. Anexo Climatológico. Anexo Pruebas de Infiltración. <p>De acuerdo al plan presentado, se priorizó 52 tramos viales pertenecientes al Bloque Centro y a infraestructura circundante como escuelas, polideportivos, salones comunales, parques, entre otros; el informe indica que "Las medidas de riego propuestas se implementarán siempre y cuando se ejecuten las estrategias desarrollo que impliquen desplazamientos rutinarios de equipos, maquinaria, vehículos, en los tramos priorizados dentro del presente plan, esto con el fin de mitigar la generación de material particulado."</p> <p>Los datos meteorológicos de radiación solar y evotranspiración para el cálculo del número de riegos al día, fueron tomados de las siguientes estaciones meteorológicas del IDEAM: Aeropuerto Yariguíes, Yondó, Villa Leyva, La Puntana, Hacienda Las Brisas, Hacienda Dos Bocas, El Centro, La Coquera, San Vicente y Aguas Claras.</p> <p>Las siguientes imágenes muestran la distribución mensual del brillo solar y la evotranspiración media mensual del área de influencia</p> <p>(Ver figuras y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Para el cálculo de la frecuencia del número de riegos diarios, en el informe mencionan lo siguiente:</p> <p>"Tomando como base que el comportamiento climático del área es bimodal, durante las épocas de estiaje (1</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>temporada de junio a agosto y la segunda temporada de diciembre a febrero) y los meses de transición (mayo y noviembre), se realizarán 3 riegos diarios, durante los meses de transición se realizarán 3 horas después de la precipitación, en el momento que se evidencie que el suelo se encuentra sin humedad y con probabilidad que el paso de los vehículos genere el aumento de material particulado.</p> <p>Durante la época de lluvias, se tendrá la misma premisa que en los meses de transición, en caso de que no se presenten precipitaciones durante mínimo 3 horas, se realizará el riego en los tramos que se presente mayor población expuesta y/o vegetación de importancia para la comunidad."</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la siguiente tabla presenta el número de riegos por mes de acuerdo con el análisis realizado por ECOPETROL S.A.:</p> <p>(Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Sin embargo, en el informe no se analiza el comportamiento (perfil) diario que permita establecer las horas más convenientes para ejecutar la humectación de las vías y con esto optimizar el consumo de agua y aumentar la efectividad de la medida tal como se estableció la obligación en la presente Resolución.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, el equipo de seguimiento determina que no se da cumplimiento a la presente obligación.</p> <p>(...)</p>		
2. Deberá tener en cuenta los perfiles horarios y mensuales de lluvia en el planteamiento del plan de riego de forma que le permita optimizar el consumo de agua.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>En el informe entregado por medio del radicado 2023013232-1-000 del 20 de enero del 2023, se evidencia los perfiles mensuales (ver siguiente grafica) de las estaciones evaluadas, pero no presentan el perfil diario de la precipitación de la zona:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>En base a lo anterior, el equipo de seguimiento no evidencia el cumplimiento de la presente medida.</p>		
3. Estimar la eficiencia de su plan de riego y garantizar que esta es suficiente para controlar el impacto adecuadamente.	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>La Sociedad en el plan de riego presentado por medio del radicado 2023013232-1-000 del 20 de enero del 2023, indica lo siguiente:</p> <p>"La eficiencia del Plan de Riego cumplirá con las expectativas de la Compañía, la comunidad y la Autoridad Ambiental y debido a que la Superintendencia Mares está conformada por varios campos que se encuentran en diferentes fases del proyecto, como se ha descrito anteriormente, por lo que se encuentra en análisis del comportamiento del material particulado de las vías sin humectar, para posteriormente comparar los resultados de las mediciones de material particulado con la humectación en los tramos de vía identificados. Con base en los resultados obtenidos y analizados, se determinará la eficiencia del Plan de Riego."</p> <p>En base a lo expuesto anteriormente, esta Autoridad Nacional evidencia que no se presenta ningún análisis que</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<i>permita evaluar si el plan de riego será suficiente y efectivo o no, en cumplimiento a la obligación se debe estimar la eficiencia de este. Por tal motivo, se reitera la obligación.</i>		
4. <i>En relación con lo anterior se deberá presentar la modelación de calidad del aire de escenarios críticos que permitan evidenciar como sería el comportamiento sin control y con control incluyendo concentración de fondo y otros posibles aportes.</i>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<i>En la información entregada mediante el radicado ANLA 2023013232-1-000 del 20 de enero del 2023, no se evidencia ningún documento relacionado a la actualización el modelo de dispersión de contaminantes con el que se debe evaluar los escenarios críticos que permitan evidenciar como sería el comportamiento sin control y con control incluyendo concentración de fondo y otros posibles aportes.</i>		
<i>En base a lo anterior, el equipo de seguimiento evidencia que no se cumple con la presente obligación.</i>		
5. <i>Estimar la cantidad de agua necesaria para el riego.</i>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<i>En el informe “Plan de Riego Mares_VFS(2)” presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2023013232-1-000 del 20 de enero del 2023, ni en los anexos se presenta el cálculo de la cantidad de agua necesaria para el riego. En base a lo anterior, el equipo de seguimiento no evidencia el cumplimiento de la presente obligación por lo tanto la reitera.</i>		
6. <i>Evaluar si los permisos de concesión de aguas que posee la sociedad son suficientes para cubrir la cantidad de agua que requeriría para riego.</i>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<i>En el informe “Plan de Riego Mares_VFS(2)” presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2023013232-1-000 del 20 de enero del 2023, se presentan los permisos de concesión de aguas con los que cuenta actualmente (Tabla 1-36). Sin embargo, en el informe indican que tienen contemplado la compra de agua de uso industrial a terceros, pero no es posible establecer si es suficiente para cubrir lo requerido porque no se tiene el cálculo aproximado de la cantidad de agua que debe utilizar.</i>		
<i>Por lo indicado anteriormente, no se evidencia el cumplimiento de la obligación por lo tanto se reitera.</i>		
7. <i>En caso de que los permisos o concesiones de aguas no sean suficientes, deberá previamente tramitar los permisos necesarios, o proponer con análisis técnicos de otro tipo de supresores o estrategias para evaluación de esta Autoridad.</i>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
<i>Dentro de la información presentada por la Sociedad mediante comunicado con radicado ANLA 2023013232-1-000 del 20 de enero del 2023, no se evalúa si los permisos o concesiones de agua con los que cuenta la Sociedad son suficientes, en el informe se indica que se tiene contemplado la compra de agua industrial a terceros que cuenten con autorización vigente, sin embargo, para esta Autoridad Nacional es importante que se calcule la cantidad de agua necesaria y se tengan previsto si es suficiente de acuerdo al plan que se especifique.</i>		
<i>En base a lo anterior, el equipo de seguimiento no evidencia el cumplimiento de la presente medida por lo tanto reitera el requerimiento.</i>		
<i>(...)</i>		
8. <i>Incluir dentro del plan de riego los cálculos o muestreos de campo necesarios, como, por ejemplo: estimaciones de TPD, medición del</i>	Permanente	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
contenido de finos en las vías, mediciones de humedad en las vías, mediciones indicativas de calidad del aire, medición de velocidad de los vehículos, u otros; que le permitan a la sociedad estimar la eficiencia real del plan de riego.		
Análisis del cumplimiento		
<p>La Sociedad en el plan de riego presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2023013232-1-000 del 20 de enero del 2023, incluye un aforo vehicular realizado el 24 y 25 de enero de 2020, los datos fueron tomados cada 15 minutos entre las 6:00 y 18:00 en día hábil y no hábil.</p> <p>Como se mostró en la obligación 9, el aforo se realizó por tipo de vehículo, en la vía que se realizó el aforo, lo que más transitan son autos y motos. En cuanto al límite de velocidad de los vehículos, en el informe se expone las velocidades máximas permitidas por tipo de vía (instalaciones industriales, vías nacionales, zonas urbanas y zonas rurales), de acuerdo con lo descrito en el Plan Estratégico de Seguridad Vial de ECOPETROL S.A (2018). Adicional a lo descrito anteriormente, la Sociedad realizó pruebas de infiltraciones del suelo.</p> <p>Sin embargo, no se presentan mediciones del contenido de finos y de la humedad en las vías, aunque en la obligación no se expresan como de obligatorio cumplimiento, si es importante tener en cuenta estas propiedades del suelo para conocer teóricamente la eficiencia del plan de riego presentado.</p> <p>Por lo descrito anteriormente, esta Autoridad Nacional considera que la información presentada no es suficiente para determinar si el plan de riego será eficiente para controlar las emisiones de material particulado, por lo tanto, se reitera la obligación.</p>		
(...)		
<p>9. Mientras la ANLA aprueba el plan de riego que presente la sociedad, la medida de riego deberá ser desarrollada por la sociedad de la siguiente manera:</p> <p>10. (sic) Durante la época seca se realizará riego de forma diaria.</p> <p>11. Durante la época seca se realizará riego mínimo 3 veces al día, una vez en la mañana una vez al medio día y una vez en la tarde.</p> <p>12. Si se realizan traslados de personal en caravanas o de material o de equipo pesado en horario nocturno deberá humectar las vías siempre y cuando no haya llovido en las 3 horas anteriores o no este lloviendo.</p> <p>13. Durante la época húmeda se hará riego los días y horas que no se presenten lluvias teniendo como guía las frecuencias de la época seca de los anteriores incisos.</p> <p>14. Llevar registro documental y fotográfico de: consumos de agua, horarios de inicio y fin, coordenada de inicio y fin, tipo de carrotanque, y toda la información necesaria para estimar la eficiencia que se esté obteniendo.</p> <p>15. En caso de ser necesario se deberán aumentar las frecuencias de riego, pero estas no podrán ser sustituidas mientras no se apruebe el plan de riego.</p>	Permanente	NO
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo indicado por los profesionales de ECOPETROL S.A. que atendieron la visita de seguimiento realizada del 10 a 15 de julio de 2023, no se realiza ningún tipo de humectación en las vías aledañas al área		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>denominada “AMIR”. En campo se observó que estas vías son usadas con gran frecuencia incluyendo vehículos de carga pesada. Adicionalmente, en el recorrido realizado por el campo La Cira - Infantas, se evidenció tráfico de vehículos pesados generando emisiones de material particulado como se muestra en la siguiente fotografía:</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Por lo expuesto anteriormente, es necesario que se realice el riego en las vías sin pavimentar del Campo La Cira - Infantas de acuerdo con lo expuesto en la obligación.</p> <p>(...)</p>		
A. Después de cada campaña de monitoreo la Sociedad tendrá tres meses para presentar los análisis de la necesidad y pertinencia de las medidas a implementar y un cronograma de ejecución de estas.	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Teniendo en cuenta que aún no se ha aprobado el plan de riego se considera que la obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Hasta 30 días después de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente Concepto y previo al inicio de las actividades, la Sociedad deberá presentar los siguientes ajustes en las siguientes Fichas del PMA:		
<p>i. Ajustar el valor de las metas en el sentido de implementar el proceso de información y comunicación con la totalidad (100%) de las autoridades municipales y unidades territoriales del área de influencia donde se ejecuten las estrategias de desarrollo, dentro de la Ficha 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales.</p> <p>ii. Incluir una medida orientada a garantizar un seguimiento periódico del Proyecto que incluya, como mínimo, el avance en el desarrollo de las actividades, en la ejecución de los programas que conforman el PMA y el seguimiento al cumplimiento de los acuerdos establecidos con las comunidades y/o autoridades, en el que confluyan los diferentes actores sociales (comunidades, organizaciones, administraciones municipales) para la totalidad del AI del Proyecto. Se sugiere replicar el ejercicio efectuado con la instancia de diálogo del Corregimiento El Centro. Como evidencia de lo anterior, se deberán anexar copia de las convocatorias efectuadas, actas de reuniones y demás evidencia documental que se produzca como parte de la ejecución de las actividades teniendo al cumplimiento de dicha medida.</p> <p>iii. Convocar e incluir a la Dirección Regional de Barrancabermeja de la AUNAP y a las organizaciones y asociaciones de pescadores que hacen presencia en el área de influencia del Proyecto dentro de los espacios informativos que se realicen.</p>	Permanente	N/A
(...)		

Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la Sociedad ECOPETROL S.A., titular del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, para los Campos de la Superintendencia de Mares, el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo:</p> <p>(...)</p>		
<p>83 Presentar los soportes documentales de seguimiento de los periodos 2011 al 2013 de la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción La Cira Infantas - Teca (GCT) sobre la verificación del estado paisajístico de las localizaciones y facilidades de producción construidas. Así como de la inspección periódica de las áreas intervenidas por la instalación de líneas de flujo e inyección, en cumplimiento de la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: 8.2.3. Seguimiento y monitoreo al programa de revegetalización y/o reforestación, del artículo tercero de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017 y del numeral 122 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<p>- Numeral 122 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>De acuerdo con la verificación de información del Expediente LAM2249 y lo establecido en seguimiento anterior correspondiente al Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022 acogido mediante Auto 5978 del 29 de julio de 2022, la Sociedad manifestó de acuerdo con la informado en el ICA 14 / Ficha 3ª que:</p> <p>“la información solicitada de los años 2011 a 2013 requiere una búsqueda en archivo físico la cual por la declaratoria de emergencia sanitaria ha sido imposible realizar, por lo anterior no se cuenta con los soportes solicitados.</p> <p>Una vez se restablezca el acceso a las diferentes áreas se procederá a consolidar la información requerida en cumplimiento al presente requerimiento.</p> <p>Por otra parte, de acuerdo con lo reportado en el Formato 3a del ICA 15 (2021) de la CGT, la Sociedad describe lo siguiente:</p> <p>“La información solicitada de los años 2011 a 2013 reviste una búsqueda en archivo físico la cual por la declaratoria de emergencia sanitaria ha sido imposible realizar, por lo anterior no se cuenta con los soportes solicitados. Una vez se restablezca el acceso a las diferentes áreas se procederá a consolidar la información requerida para dar cumplimiento al presente requerimiento.”</p> <p>De acuerdo con lo reportado por ECOPETROL S.A. esta no presentó la información que permita dar cumplimiento a la obligación y en tal sentido se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad Ecopetrol S.A., titular del proyecto denominado “Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas”, el</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales en los términos establecidos en el instrumento de manejo y control Ambiental y demás actos administrativos relacionados en la parte motiva del presente acto administrativo y que se listan a continuación:		
6. Informar acerca de las obras, acciones y medidas implementadas para el control de la sedimentación en el cauce del cuerpo de agua ubicado bajo las coordenadas planas E: 1031127 y N: 1262045 (origen Bogotá), en cumplimiento del numeral 3 del artículo séptimo bis del Auto 2344 del 29 de julio de 2013, numeral 5 del artículo segundo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y numeral 13 del artículo primero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 3 del artículo séptimo bis del Auto 2344 del 29 de julio de 2013 - Numeral 5 del artículo segundo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 - Numeral 13 del artículo primero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020 		
Análisis del cumplimiento		
<p>En cumplimiento a este requerimiento la sociedad ECOPETROL S.A. mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, presentó el registro fotográfico de las obras de protección geotécnica, tipo gavión y las labores de revegetalización ejecutadas sobre uno de los taludes de corte conformados en la Plataforma CIRA 2551 - 2682, como se muestra a continuación:</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De igual forma, en el Formato 3a del ICA 15 correspondiente al año 2021 la sociedad ECOPETROL S.A. afirma que la respuesta se encuentra en la ruta “Anexo 7.4 Soportes al seguimiento del PMAI Mares / Anexo 3a /soportes auto 12209/ anexo Art. 1 Requerimiento 13”. Sin embargo, al realizar la revisión de la información consignada en la carpeta “6\Art 1 # 6” se encuentra el mismo registro fotográfico citado anteriormente.</p> <p>No obstante, una vez realizada la validación de las coordenadas indicadas en este requerimiento, se encuentra que el sitio mencionado no corresponde a las obras ejecutadas en la Plataforma CIRA 2551 – 2682 sino, al sitio donde se observó en su momento una presunta sedimentación en el cauce del cuerpo de agua ubicado bajo las coordenadas planas E: 1031127 y N: 1262045 (origen Bogotá) que cruza cerca de la Plataforma multipozo CIRA 2118-2615-2120, como se muestra en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De esta manera, se considera que la sociedad ECOPETROL S.A. no ha presentado la información solicitada en el requerimiento respecto a las obras, acciones y medidas implementadas para el control de esta situación y, por lo tanto, se reitera su cumplimiento.</p>		
7. Presentar los soportes de las obras y acciones adelantadas para la estabilización, control de la erosión y revegetalización de los taludes conformados, así como las actividades de mantenimiento ejecutadas a las obras existentes en los sitios que se relacionan a continuación:	Temporal	NO*
<ul style="list-style-type: none"> d. La base de los taludes a los costados de las escaleras de accesos y pasarelas de la Planta de Procesos Lisama. e. Taludes conformados al interior de la Planta Compresora Lisama y donde se localiza la tea instalada. 		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Lo anterior en cumplimiento de Ficha de Manejo: 7.3.1.2. Ficha de manejo de taludes del Plan de Manejo Ambiental; de la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: 8.1.5. Seguimiento y monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica del Plan de Seguimiento y Monitoreo, el artículo segundo de la Resolución 1237 del 17 de octubre de 2014 y el numeral 14 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto del 2019 y numeral 20 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.		
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 14 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto del 2019. - Numeral 20 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis del cumplimiento		
<p>En respuesta a este requerimiento la sociedad ECOPEPETROL S.A. presentó la siguiente información para los campos y bloques de la Superintendencia de Mares:</p> <p>Campo La Cira - Infantas</p> <p>a. Talud de corte del costado sur de la estación de recolección LCI-2 una vez finalizadas las obras de ampliación ejecutadas.</p> <p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPEPETROL S.A. presentó respuesta al requerimiento del literal a como se describe a continuación.</p> <p>“Ecopetrol S.A. informa que la información asociada a este requerimiento no fue remitida en el ICA No. 14 de 2020, debido a que los soportes e información de cumplimiento del requerimiento fueron entregados en ICA No. 13 de 2019 radicado ANLA No. 2020102642-1- 000 en la siguiente ruta: ICA No 13 Mares 2019 /GCT / anexo 7.4 Sop Seguim PMAI/ Anexos ficha 3 a /12 Soportes Auto 6990 /Art.4 Requerimiento 18i / Estación 2.</p> <p>Sin embargo, se remite nuevamente el informe de las obras y actividades realizadas en el talud de la Estación de Recolección LCI-2, (Ver Anexo Art 1. #7/a).</p> <p>En el Anexo Art 1. #7/a, ECOPEPETROL S.A. presenta los siguientes documentos técnicos de soporte que dan cuenta de la ejecución de las actividades de estabilización, control de la erosión y revegetalización del talud:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe Técnico Talud Estación LCI-2 - Anexo: - Registro Fotográfico - Informe Estación LCI2-K-205-BRC1806-HDR-R1 - Informe Final de Área Hidrosiembra - Carpeta con registro fotográfico de las actividades - Carpetas con actas de actividades y facturación <p>En la siguiente figura se presenta el contenido acerca de las actividades de revegetalización del talud mediante técnica de hidrosiembra e imagen correspondiente a una ortofotografía del área revegetalizada, en las cuales se describen las características técnicas de la actividad:</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p><i>La Sociedad presenta los soportes documentales acerca de las obras y acciones adelantadas para la estabilización, control de la erosión y revegetalización de los taludes, con lo cual se puede establecer que da cumplimiento a la obligación y no se establece requerimientos.</i></p> <p><i>b. Talud suroeste de la zona de biorremediación del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR).</i></p> <p><i>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó respuesta al requerimiento del literal b como se describe a continuación.</i></p> <p><i>“En el anexo Art 1. # 7/ b) se presenta el registro fotográfico en el cual se observan los avances en el prendimiento de la vegetación en el Taludes del AMIR”</i></p> <p><i>En el Anexo Art 1. #7/b, se presenta como documentación de soporte el documento correspondiente al registro fotográfico acerca del estado actual de taludes de área de manejo integral de residuos – AMIR, donde se presenta el avance en las condiciones generales de la vegetación establecida en el talud sur de la AMIR, en términos de su cobertura, sanitarios y prendimiento, donde se reporta ejecución de actividades en las áreas objeto de recuperación, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas.</i></p> <p><i>c. Presentar el soporte fotográfico y/o documental de la ejecución de obras en la esquina suroccidental de la terraza 1 como el dissipador en concreto, el trincho y el sedimentador, así como el dissipador en la parte baja del talud Sur de la terraza 2 del ZODCOP 1188.</i></p> <p><i>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó respuesta al requerimiento del literal c.</i></p> <p><i>“En respuesta a este requerimiento la Empresa, allega el informe técnico mostrando las obras que se implementaron para dar cumplimiento al manejo y clausura del ZODCOP 1188; en dicho informe se describe el plan de acción además de los soportes de ejecución de las obras propuestas. Ver en carpetas Anexos Art. 1 #7, c).”</i></p> <p><i>En el Anexo Art 1. #7/c, se presenta como documentación de soporte el Informe Técnico de cumplimiento de requerimientos ambientales de la disposición de cortes de perforación ZODCOP1188:</i></p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p><i>La Sociedad presenta los soportes documentales acerca de las obras y acciones adelantadas durante el periodo de seguimiento para la revegetalización de los taludes en el ZODCOP 1188, con lo cual se puede establecer que da cumplimiento a la obligación y no se establece requerimientos.</i></p> <p>Bloques Lisama y Llanito (GMA)</p> <p><i>d. La base de los taludes a los costados de las escaleras de accesos y pasarelas de la Planta de Procesos</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>Lisama</i></p> <p>e. Taludes conformados al interior de la Planta Compresora Lisama y donde se localiza la tea instalada.</p> <p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó respuesta al requerimiento de los literales d) y e) como se describe a continuación.</p> <p>“(…) d) La base de los taludes a los costados de las escaleras de accesos y pasarelas de la Planta de Procesos Lisama. (…)”</p> <p>“(…) e) Taludes conformados al interior de la Planta Compresora Lisama y donde se localiza la tea instalada. (…)”</p> <p>“Planta Compresora Lisama y Planta de Procesos: En atención a lo requerido por la autoridad ambiental, Ecopetrol S.A., se permite precisar que, una vez verificado el contenido de los literales d) y e) del numeral No. 7 del artículo primero del Auto No. 5978 objeto de respuesta, guarda similitud con lo señalado en lo requerido en el numeral 144 del citado artículo; por lo tanto, la respuesta a los referidos literales se encuentra en el ítem “Respuesta al numeral No. 144 del artículo primero del Auto No. 5978 de 29 de julio de 2022.”, de este documento.”</p> <p>Posterior a ello, mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la Sociedad presenta nuevamente los enlaces de acceso a los anexos de la información presentada en respuesta a los actos administrativos del proyecto Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares.</p> <p>Una vez revisada la información presentada por ECOPETROL S.A en respuesta al numeral 144 del artículo primero, de acuerdo con lo expresado por la Sociedad, este ESA puede evidenciar que la Sociedad presenta soportes documentales acerca de actividades de revegetalización mediante la técnica de hidrosiembra de las áreas identificadas como “AB3 Clúster” y “AB5 Clúster” del proyecto Aguas Blancas, en la siguiente ruta: Soportes de cumplimiento legal ambiental/Departamento Ambiental Central/Anexos RTA parcial 1 Auto 05978 de 2022/Auto 05978 de 2022/Art1*144/ Art1*144 Aguas Blancas, como se puede observar en las siguientes figuras: (Ver figuras y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Los soportes presentados por la Sociedad no especifican que las áreas revegetalizadas en los reportes presentados correspondan a los taludes de la Planta Compresora Lisama, dado que los títulos de los informes de soporte y registro fotográfico corresponden a áreas denominadas AB3 Clúster y AB5 y el anexo de registros fotográficos corresponde a áreas del campo Aguas Blancas. La información presentada, no cuenta con datos acerca de superficie ni ubicación georeferenciada de las estructuras que fueron objeto de revegetalización, ni descripción acerca de las actividades de mantenimiento como se puede observar en las figuras predecesoras.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, no es claro para esta Autoridad Nacional que la información presentada por la Sociedad corresponda a lo requerido en el numeral y pueda dar cumplimiento a la obligación, en el sentido de que esta requiere información de actividades de revegetalización en taludes de la Planta Compresora Lisama y como se mencionó, la información presentada por la Sociedad carece de datos o registros de soporte como mapa con localización del área, título específico del área revegetalizada y cuadros de coordenadas que permitan establecer que las áreas denominadas AB3 Clúster y AB5 corresponda a los taludes a los costados de las escaleras de accesos y pasarelas de la Planta de Procesos Lisama ni a los Taludes conformados al interior de</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>la Planta Compresora Lisama. Finalmente, no se presenta información acerca de las actividades de mantenimiento y el registro fotográfico presentado corresponde a las actividades de revegetalización de taludes perimetral, área circundante y talud occidental de las áreas ubicadas en el campo Aguas Blancas.</p> <p>En tal sentido, se reitera la obligación correspondiente a presentar soportes de las obras y acciones adelantadas para la estabilización, control de la erosión y revegetalización de los taludes conformados, así como las actividades de mantenimiento ejecutadas a los taludes a los costados de las escaleras de accesos y pasarelas de la Planta de Procesos Lisama y a los Taludes conformados al interior de la Planta Compresora Lisama y donde se localiza la tea instalada.</p> <p>f. Descole al medio natural de las obras de drenaje construidas en el clúster de los pozos Gala 10, 28 y 30.</p> <p>No aplica el análisis de cumplimiento de esta obligación para el Bloque Llanito porque no forma parte del objeto del presente concepto técnico. Su verificación se realizará en futuros seguimientos.</p> <p>Por otro lado, se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 • Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. • Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>Encontrando que en la comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 se aporta la información solicitada para los literales a, b y c, como se muestra a continuación:</p> <p>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.) (Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Bloque Lisama y Llanito (GMA)</p> <p>Cabe resaltar que las obligaciones relacionadas en los literales d, e y f no hacen parte del Campo La Cira Infantas; Por lo anterior, la verificación de cumplimiento de esta obligación para los Bloques Lisama y Llanito no aplican para el presente seguimiento.</p>		
(...)		
12. Presentar los registros y soportes correspondientes a la ejecución de actividades de estabilización y recuperación de áreas erosionadas que fueron identificadas al interior de los campos de la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción La Cira Infantas, durante el periodo comprendido entre los años 2015 a 2017, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.3.4.1. Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados del Plan de Manejo Ambiental, obligación contenida en el numeral 58 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto del 2019 y numeral 33 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 58 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto del 2019		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
- Numeral 33 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:		
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. 		
De la revisión de la información relacionada anteriormente, se concluye que esta no aporta información para la atención de los diferentes puntos sobre los cuales versa la obligación.		
Con base en la información presentada y los documentos de soporte, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con información que permita evaluar su cumplimiento.		
Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.		
(...)		
19. Ejecutar las obras y actividades necesarias para asegurar la integridad mecánica de los Pozos Infantas 203, Infantas 462 e Infantas 549 ubicados en el campo La Cira - Infantas, el Pozo Nutria 13 y <u>demás pozos abandonados e inactivos localizados en los campos y bloques de la Superintendencia de Mares</u> , a fin de garantizar las condiciones de seguridad de estos para la comunidad y el ambiente. Implementar a la mayor brevedad, entre otras, las medidas establecidas en la Ficha de Manejo: 7.3.1.11. Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones, respecto al abandono técnico de pozos y presentar el informe que contenga la siguiente información y permita verificar:		
a) El retiro de equipos y elementos en superficie, balanceo de tapones, entre otras acciones que se requieran, así como la construcción del monumento e instalación de la respectiva placa de abandono, de conformidad con las disposiciones establecidas por el MinMinas.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Bloque Lisama (GMA)		
En el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023 acogido mediante Acta de reunión de control y seguimiento 246 del 12 de mayo de 2023, se realizó el análisis de esta obligación para el Bloque Lisama declarando su incumplimiento. Razón por la cual, se reiteró el requerimiento para el pozo Nutria 13.		
Campo La Cira - Infantas (GCT)		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:		
"Ecopetrol S.A se permite informar que el pozo INFA 549 fue objeto de abandono técnico el 29 de enero de 2023 las actividades desarrolladas se describen en las Formas 7CR y 10 ACR que se encuentran en el Anexo Art 1 # 104 formas INFA 549 - FORMA 7CR - ANEXO 1 FIRMADO, INFA 549 - FORMA 7CR - CARTA FIRMADA.		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Con respecto a los Pozos INFA 203 e INFA 462 a la fecha no se ha realizado el abandono técnico, una vez se establezca el cronograma se remitirá la información requerida en la entrega del ICA correspondiente.”</p> <p>En la carpeta del anexo “Art 1 # 104”, se adjunta la forma 10A CR el cual incluye el registro fotográfico de las actividades de abandono de pozo en el cual se puede observar que se llevó a cabo el retiro de equipos y elementos en superficie, se realizó la construcción del monumento y la instalación de la placa de abandono como se observa a continuación:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Por lo tanto, se considera que se da cumplimiento con la presente obligación para el pozo INFA 549.</p> <p>Adicionalmente, en la carpeta del anexo anteriormente mencionada, se adjunta un memorando de “Metas Desincorporación de Activos 2023 para la Gerencia de Operaciones de desarrollo y producción La Cira Infantas GCT”, en el cual se incluye el pozo INFA 203; no obstante, teniendo en cuenta que no se presentan los soportes del retiro de equipos, elementos de superficie, construcción de monumento y la instalación de placa tanto para el pozo INFA 203 como para el pozo INFA 462, se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera para dichos pozos.</p>		
b) La copia de la Forma 7CR “Permiso para trabajos posteriores a la terminación oficial” y la Forma 10A CR “Informe de taponamiento y abandono” presentadas y aprobadas por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) para las intervenciones de abandono ejecutadas.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>Bloque Lisama (GMA)</p> <p>En el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023 acogido mediante Acta de reunión de control y seguimiento 246 del 12 de mayo de 2023, se dio cumplimiento de esta obligación para el pozo Nutria 13 que hace parte del Bloque Lisama.</p> <p>Campo La Cira - Infantas (GCT)</p> <p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:</p> <p>“Ecopetrol S.A. dando respuesta a lo solicitado por la autoridad ambiental se permite allegar:</p> <p>Pozo INFA 0549 formas 7CR y 10ACR. Ver anexo ART 1 # 104 formas INFA 549 - FORMA 7CR - ANEXO 1 FIRMADO, INFA 549 - FORMA 7CR - CARTA FIRMADA.</p> <p>Pozo INFA 0203 se tiene programado para la campaña del presente año 2023, una vez se realice el abandono se remitirá la información requerida en la entrega del ICA # 17. Ver anexo ART 1 # 104 memorando desincorporación 2023 e INFA 203 - FORMA F7CR FIRMADA</p> <p>Pozo INFA 462. Las actividades de abandono no se han desarrollado, una vez se establezca el cronograma se remitirá la información requerida en la entrega del ICA correspondiente.”</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>En la carpeta del anexo “Art 1 # 104”, se adjuntan las formas 7CR y 10A CR firmadas por representantes de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH de las intervenciones de abandono realizadas al pozo INFA 549, por lo cual, se considera que se da cumplimiento de la presente obligación para dicho pozo.</p> <p>No obstante, teniendo en cuenta que no se presentan las formas requeridas de los pozos INFA 203 e INFA 462, se considera que no se da cumplimiento de la presente obligación y se reitera.</p>		
<p>c) Las acciones y/o medidas implementadas para la recuperación ambiental de las piscinas de cortes y lodos de perforación y el área de las plataformas intervenidas para el abandono definitivo de pozos con problemas de integridad mecánica.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento de las medidas de manejo 4 a 7, 12 y 13 de la Ficha de Manejo: 7.3.1.11. Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones y del numeral 1 del artículo segundo del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Literales a, b y c del numeral 1 del artículo segundo del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.		
Análisis del cumplimiento		
<p>Bloque Lisama (GMA)</p> <p>En el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023 acogido mediante Acta de reunión de control y seguimiento 246 del 12 de mayo de 2023, se realizó el análisis de esta obligación para el Bloque Lisama declarando su incumplimiento. Razón por la cual, se reiteró el requerimiento.</p> <p>Campo La Cira - Infantas (GCT)</p> <p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:</p> <p>“Ecopetrol S.A. dando respuesta a lo solicitado por la Autoridad Ambiental se permite aclarar que, para el desarrollo del abandono de los pozos INFA 549 e INFA 203 no existieron piscinas para corte de perforación, por lo tanto, no se requiere implementar la recuperación ambiental.”</p> <p>En la carpeta del anexo “Art 1 # 104”, se adjunta la forma 10A CR el cual incluye el registro fotográfico de las actividades de abandono de pozo en el cual se puede observar que en la locación del pozo INFA 549 no hay presencia de piscinas de cortes y lodos de perforación; no obstante, no se presentan los soportes de la recuperación ambiental de las locaciones de los pozos INFA 549, INFA 203 e INFA 462, por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera.</p>		
<p>20. Presentar los soportes y registro fotográfico georreferenciado, de las acciones y/o medidas implementadas para la atención de la situación que se presenta en el predio Caracolí a causa de la erosión generada a orillas de un caño innominado que atraviesa un cultivo de palma de aceite como resultado de las labores de limpieza, descontaminación y retiro de material impregnado con hidrocarburos. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 26 de la Ficha de Manejo: 7.3.1.11.</p>	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones y del numeral 2 del artículo segundo del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.		
Reiteraciones		
- Numeral 2 del artículo segundo del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
<p>Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>De la revisión de la información relacionada anteriormente, se concluye que esta no aporta información para la atención de los diferentes puntos sobre los cuales versa la obligación.</p> <p>Con base en la información presentada y los documentos de soporte, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con información que permita evaluar su cumplimiento.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p>		
21. Implementar las medidas que garanticen la estabilidad de los taludes de corte conformados para la construcción de la plataforma multipozo CIRA 4643-4347 en el Campo La Cira - Infantas y construir las cunetas de coronación y obras de drenaje para el manejo de la escorrentía superficial sobre las diferentes caras de la plataforma; presentando soportes de las obras y actividades ejecutadas. De igual forma, presentar los soportes del monitoreo efectuado para evitar la caída o desplazamiento de material sobre la rasante de la plataforma. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 6 de la Ficha de Manejo: 7.3.1.2 Ficha de Manejo de Taludes, el artículo segundo de la Resolución 1237 del 17 de octubre de 2014 y el numeral 1 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 1 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
<p>Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>Encontrando que en la comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 se aporta la información solicitada, como se muestra a continuación:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte, así como la información levantada en campo y la complementada por la Sociedad durante la visita de seguimiento y control, se considera que esta permite atender parcialmente la obligación, dado que se evidencian las obras, mas no se encuentra información correspondiente a los soportes del monitoreo efectuado para evitar la caída o desplazamiento de material sobre la rasante de la plataforma.</p> <p>Por otro lado, se recomienda a la Sociedad que además de la información correspondiente a registros fotográficos, presente un breve documento donde describa las actividades ejecutadas y las relacione con el registro fotográfico aportado, esto con el propósito de dar contexto amplio y suficiente sobre las intervenciones realizadas.</p> <p>Con base en esta información, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con información que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p>		
<p>23. Realizar las obras de estabilización en los taludes de las plataformas INOR 18 a INOR 21 del campo La Cira Infantas en el sector del caño donde llega el descole de la plataforma y en donde se ha presentado la sedimentación del caño y el colapso de obras temporales. Presentar los soportes correspondientes en el próximo informe de cumplimiento ambiental, en cumplimiento de la medida 4 de la Ficha de Manejo: 7.3.1.2 Ficha de Manejo de Taludes, así como de las medidas 4 y 7 de la ficha 7.3.4.1 Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados y del numeral 3 Artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<p>- Numeral 3 artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 • Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. • Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>Encontrando que en la comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 se aporta la información solicitada, como se muestra a continuación:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte, así como la complementada por la Sociedad en las respuestas parciales se concluye que, desde el punto de vista de soportes documentales solicitados en la obligación, la Sociedad los aporta parcialmente por las siguientes razones:</p> <p>- Las memorias aportadas corresponden a análisis de costos, mas no a documentos que permitan establecer las condiciones geotécnicas consideradas para efectos del planteamiento de las obras propuestas, condición</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
<p>que es mencionada en la medida 4 de la Ficha 7.3.1.2: Ficha de Manejo de taludes, así como en la medida 4 de la Ficha 7.3.4.1: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las memorias aportadas corresponden a la INOR 18 y a la INOR 21, mas no mencionan la INOR 19. - El documento denominado “INFORME CONSTRUSER INFANTAS ORIENTE.pdf” corresponde a las actividades ejecutadas en la INOR 18 e INOR 21, y presenta la relación de personal, actividades y cantidades de obras ejecutadas en las INOR ya mencionadas. 		

Resultados de la visita de seguimiento

Como complemento de la verificación documental realizada, se presentan en este apartado las observaciones derivadas de la visita de seguimiento y control a los puntos sobre los cuales versa la obligación.

En primer lugar, se presenta a continuación una breve descripción de las condiciones particulares encontradas en la INOR 18, INOR 19 e INOR 21:

INOR 18:

- En el nivel inferior de la INOR se evidencia la presencia de una obra de contención con sacos de suelo y soportada de una de sus caras con trinchos de madera, la cual presenta buen estado.
- El área donde se emplaza esta obra es contigua a un predio privado en el cual hay un talud natural con afloramientos de macizo rocoso, afectado por procesos de erosión diferencial, lo cual da lugar a la generación de material de arrastre desde la ladera fuera del predio de la INOR 18 hacia el interior de la plataforma de la INOR.
- No se evidencian obras de drenaje al interior de la INOR, por lo cual las aguas de escorrentía procedentes de los taludes de la vía fluyen hacia la parte baja de la plataforma donde se proyectaba la conformación de la INOR 18.
- No se evidencian problemas de estabilidad geotécnica al interior de la INOR, además del mencionado en el talud del predio privado contiguo a la INOR.

INOR 19:

- El área de intervención mediante descapote se encuentra revegetalizada de forma natural en gran parte del área.
- La zona de obras de nivel inferior conformadas en su momento no es visible debido a la presencia de vegetación (árboles).
- No se evidencian elementos indicativos de inestabilidades. No obstante, no se referencia por parte de la Sociedad intervenciones realizadas en este sitio.
- No se encontraron evidencias de la ejecución de obras de drenaje para el manejo de escorrentía.

INOR 21:

- De las 3 plataformas es la que mayor cantidad de obras intervención se ejecutaron.
- La plataforma conformada se encuentra en sección mixta (Cortes y rellenos).
- Los taludes de corte ejecutados presentan pendientes con inclinaciones aproximadas de 0.5H:1.0V, los cuales cuentan con procesos de revegetalización que han mostrado efectividad parcial, más no presentan elementos indicativos de inestabilidades.
- La plataforma cuenta con obras de drenaje que conducen las aguas de escorrentía captadas hacia los

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>niveles más bajos y a un cauce natural mediante diferentes obras hidráulicas conformadas mediante sacos de suelo con revestimiento en mortero.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La zona de la plataforma conformada mediante rellenos cuenta con una altura aproximada de 3m, taludes con pendientes del orden de 0.5H:1.0V, las cuales evitan que la conformación de rellenos de la plataforma invada la zona del cauce en el cual se descargan las aguas. - Las obras de drenaje presentan deterioros en la capa de motero instalada, colmatación en algunos sectores a causa de la pérdida de material por inestabilidades locales, así como pérdida parcial de la capacidad hidráulica debido al arrastre de materiales. - En la zona de relleno también se evidenciaron inestabilidades locales las cuales han generado pérdida de material de soporte de los rellenos sin que se cuente con reparaciones recientes. No hay evidencias de retrogresión en el escarpe de la inestabilidad actual. <p>Con el propósito de ilustrar las condiciones anteriormente descritas, se presenta a continuación un registro fotográfico que permite ilustrar las condiciones encontradas en las áreas denominadas INOR 18, INOR 19 e INOR 21.</p> <p>A continuación, se presenta el registro fotográfico de algunas de las condiciones evidenciadas y que guardan relación con la obligación objeto de análisis:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>A pesar de que la Sociedad aporta las evidencias y soportes documentales sobre los análisis realizados, así como de la ejecución de las obras, se concluye que la implementación de las mismas no ha sido efectiva, puesto que en las diferentes áreas de la INOR 21 se siguen presentando inestabilidades que permiten el aporte de materiales al caño contiguo a la locación. Por otro lado, la atención del requerimiento se centró en la remisión de información de la INOR 21 y la INOR 18, mas no indica información sobre la INOR 19.</p> <p>Con base en el análisis de la información allegada en el ICA y sus documentos de soporte, así como de las observaciones de campo, se concluye que la Sociedad no ha dado cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con la totalidad de la información solicitada en el requerimiento y que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p> <p>27. Presentar el informe técnico y soportes correspondientes de las medidas adicionales de tratamiento implementadas para garantizar la inocuidad de los lodos y cortes de perforación estabilizados y la calidad de las aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas en el AMIR, provenientes de las actividades de perforación en los Campos La Cira - Infantas, Lisama y Llanito; al igual que el cumplimiento normativo de los siguientes parámetros, en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.8: Manejo de Lodos y Cortes de Perforación y del numeral 8 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</p>		
<p>a) Los valores de grasas y aceites e hidrocarburos totales en las muestras de suelos, según los monitoreos efectuados en los meses de diciembre de 2018 y marzo de 2019, respectivamente.</p> <p>b) Los valores de pH, PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable) y RAS (Relación de Adsorción de Sodio) de las muestras de suelo analizadas en los meses de enero, abril y junio de 2019.</p>	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
c) Las concentraciones de los parámetros de DQO y Nitrógeno Total (N) en las muestras de ARnD recolectadas y analizadas en los meses de enero y junio de 2019, respectivamente.		
Reiteraciones		
- Numeral 8 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020		
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:		
<p>“En respuesta a los citados literales, ECOPETROL S.A. se permite informar que, en al momento de elaboración de la respuesta, no se cuenta con los respectivos resultados de los análisis de las muestras tomadas en los ZODCOP's donde fue dispuesto el material asociado a los suelos que se encontraban en la zona de deshidratación de la planta AMIR en la vigencia 2018 y 2019. Motivo por el cual, una vez la Empresa cuente con los resultados del laboratorio ACUAZUL LTDA que cuenta con una alianza estratégica para la ejecución de servicios de muestreo y análisis con el laboratorio ASINAL S.A.S., SGS COLOMBIA S.A. y UPB, los cuales se encuentran acreditados ante el IDEAM, mediante la Resolución de acreditación No. 0244 de 12 de marzo de 2020, la Resolución No. 1001 de 07 de septiembre del 2021 y 1331 del 30 de junio de 2022, respectivamente., debidamente acreditado pro el IDEAM, estos serán entregados junto con el Informe de Cumplimiento Ambiental vigencia 2022.”</p> <p>Teniendo en cuenta que hasta la fecha no se han presentado los resultados de laboratorio requerido en los literales b), c) y d), se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera. De igual forma, se reitera en el sentido de aclarar que la información solicitada no solo corresponde a las muestras de suelos analizadas, sino a las medidas implementadas para mejorar la calidad de las aguas residuales no domésticas tratadas en el AMIR según los resultados de las campañas de monitoreo de los meses de enero y junio de 2019 reportadas en el ICA 13.</p>		
33. Presentar el estado de la gestión para el cierre de las peticiones presentadas por la comunidad en el periodo enero a octubre 2020 relacionadas a continuación:		
b) Ruido en particular en horas nocturnas del pozo INFA2427 en la vereda Campo 23.		
Lo anterior en cumplimiento de la Ficha 7.3.3.1: Manejo de Fuentes de Emisión (Gases Contaminantes, Material Particulado y Ruido), la Ficha 7.5.1.1: Información y Comunicación a Comunidades y Autoridades Locales y de los literales a y b del numeral 73 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Literales a y b del numeral 73 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.		
Análisis de cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:		
“En respuesta a lo indicado en el citado literal, ECOPETROL S.A., informa que, la queja presentada se formuló		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>durante los recorridos veredales realizados en el marco de la modificación del PMAI de MARES. Ahora bien, durante la visita no se evidenció ruido en la plataforma INFA2427.</p> <p>Sin embargo, la Empresa en respuesta informa que, una vez se realicen los trabajos en el Pozo se llevarán a cabo los monitores de ruido necesarios para evaluar la afectación mencionada por la comunidad adicionalmente, ECOPETROL S.A. informa que, dentro del marco contractual de los equipos para la intervención de los pozos se realiza el aseguramiento de la mitigación del ruido integrando equipos que tienen motores con sistema de insonorización lo cual reduce en gran medida las emisiones de ruido y cumplen con los límites permisibles para la operación; sumado a esto, durante la ejecución de las actividades de mantenimiento en el pozo, se implementaron acciones que permiten minimizar el ruido en el área. (Ver Anexo Art. 1 #33 b)</p> <p>Durante el mes de septiembre de 2022, se realizaron monitoreos de Ruido ambiental en el Pozo INFA2427 con el fin de tener una línea base de Ruido en el área, hasta la fecha no se han vuelto a recibir quejas asociadas a este pozo en el Anexo Art. 1 #33 b) como soporte de lo anterior, se adjunta el informe de monitoreo de ruido realizado como parte del seguimiento de las quejas en mención.”</p> <p>En la carpeta del anexo “Art 1 # 33 / RUIDO QUEJAS” se presenta el informe de monitoreo de ruido ambiental realizado por el laboratorio acreditado AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S. al pozo INFA 2427 en el mes de septiembre de 2022, en el cual se observa el sobrepaso de los límites máximos permisibles para la emisión de ruido en la jornada diurna en día hábil y no hábil y en la jornada nocturna en día hábil y no hábil, como se observa en las siguientes figuras:</p> <p>(Ver figuras y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Así mismo, en el informe de monitoreo se describen las fuentes generadoras de ruido ambiental en el cual se especifica:</p> <p>(Ver cuadros y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>No obstante, no se presentan las medidas correctivas implementadas como resultado del monitoreo para mitigar el ruido ambiental generado entre otras cosas por el sonido propio de máquinas de extracción de crudo, principalmente en la jornada nocturna la cual es objeto de la petición de la comunidad y no se adjunta el acta de cierre de la misma. Por lo tanto, el ESA considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera.</p> <p>(...)</p>		
<p>49. Presentar el informe actualizado de las actividades desarrolladas en el periodo correspondiente a los ICA 11 y 12 en el marco del Programa de Manejo del Recurso Hídrico para el Medio Abiótico Ficha 7.3.2.10 Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénaga El Zarzal (antes Ficha 6.2.1), acogiendo lo dispuesto en el Artículo Primero del Auto 2344 del 29 de julio de 2013; y presentar la copia de los soportes donde se certifiquen los procesos de concertación y/o gestión adelantados con la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) en coordinación con la CAS, sobre el desarrollo de los estudios básicos para la caracterización de la ciénaga El Zarzal. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 7.3.2.10 Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénaga El Zarzal, de los sub numerales 1.1.1 y 1.1 del numeral 1 del Artículo Séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, el numeral 29 del Artículo Primero del Auto 2344 del 29 de julio de 2013, numeral 37 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Temporal N/A		
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 29 del artículo primero del Auto 2344 del 29 de julio de 2013. - Numeral 37 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>La Sociedad relaciona en el formato 3a del ICA 15 (2021) del Campo La Cira - Infantas de la GCT, numeral 54, que en el “Anexo 7.4 Soportes seguimiento/Ficha 3a/Auto 12209 Art. 1 # 54” se remite el estudio que responde al cumplimiento y desarrollo de las fichas del Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares (Resolución No. 0399 de 2017); en relación con la caracterización y análisis multitemporal de variables bióticas y abióticas de las ciénagas: La Cira (Cuatro Bocas), El Zarzal y Llanito, ubicadas en el departamento de Santander, municipio de Barrancabermeja.</p> <p>Vale la pena mencionar que el citado anexo no se encuentra adjunto en el ICA 15, pese a lo anterior se verifica que el informe está adjunto en el Anexo 7.4 Soportes de seguimiento del PMAI de Mares, 7.4.12 Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénaga El Llanito, en donde se relaciona la información correspondiente a la Ciénaga El Zarzal.</p> <p>Si bien, en el informe presentado se sintetiza, analiza y da un diagnóstico basado en los datos primarios de muestreos multitemporales acerca de la calidad, tanto del recurso hídrico, cómo hidrobiológico de las ciénagas señaladas, el informe no relaciona las actividades desarrolladas donde se pueda verificar los procesos de concertación y/o gestión adelantados con la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) en coordinación con la CAS, sobre el desarrollo de los estudios básicos para la caracterización y seguimiento de la ciénaga ubicada en el área de influencia del Campo La Cira - Infantas (fuera del polígono autorizado). Dicho informe debe ser actualizado y ajustado de acuerdo con las consideraciones técnicas indicadas, reconociéndose como un insumo necesario para el desarrollo coordinado de toma de decisiones respecto a la gestión ambiental de la Ciénaga El Zarzal.</p> <p>En este sentido, esta Autoridad Nacional se considera que no ha dado cumplimiento en el alcance descrito en el requerimiento.</p> <p><u>Respecto al informe de caracterización presentado</u></p> <p>En cuanto a la revisión técnica del informe de caracterización de las Ciénagas La Cira (Cuatro Bocas), El Zarzal y Llanito, tomando información multitemporal (2013 a 2019) primaria de monitoreos realizados por la Sociedad o información secundaria disponible, se pudo determinar lo siguiente:</p> <p>Para la calidad del agua se tomaron como referencia límites normativos del Decreto 1076 de 2015 y estándares referencia internacionales de México y Estados Unidos, así como la estimación del índice de calidad del agua: ICA, ICOMO, ICOMI, ICOSUS e ICOpH.</p> <p>Por otra parte, se realiza un análisis de componentes principales (ACP) como soporte de correlación con datos fisicoquímicos e hidrobiológicos. Sin embargo, el informe carece de análisis espacial de los datos de monitoreo dado que presenta únicamente registros en el centro de las ciénagas sin relacionar los aportes en carga de sus principales afluentes; por otra parte, la Sociedad realiza la “normalización” de datos sin especificar cómo hizo dicho procedimiento y que implicaciones o supuestos tendría en la interpretación de la información.</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Adicionalmente, los indicadores y comparación con estándares normativos se refieren al sector central de las ciénagas en mención, por lo que el análisis carece de contexto espacial en cuanto a considerar la distribución de las variables e indicadores analizados en la extensión de cada ciénaga y su interrelación con los efluentes y afluentes de cada sistema léntico. En este sentido la misma Sociedad recomienda que se continúe la sistematicidad de los monitoreos “con el fin de poder establecer de manera más clara aquellos factores o agentes externos que pudiesen estar causando dichas alteraciones”, entre los cuales se encuentra información sobre el uso y aprovechamiento de recursos hídricos por parte de la Sociedad y monitoreos en cuerpos de agua aportantes de flujo.</p> <p>El documento menciona algunos de los convenios existentes entre la Sociedad y la Autoridad Regional de Santander (CAS), afirmando que “el presente informe se cierran los compromisos de las fichas 7.3.2.9 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénaga Cuatro Bocas, 7.3.2.10 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénaga El Zarzal y 7.3.2.11 Estudios Básicos Para la Caracterización de la Ciénaga El Llanito”, sin embargo, al tener en cuenta que el informe presentado tiene aspectos por complementar, no se puede dar por concluida la obligación, aunado a que tampoco queda establecido cómo dicha información histórica se ha usado para el desarrollo de los procesos de concertación y/o gestión con las autoridades regionales.</p> <p>Razón por lo cual se considera necesario en primer lugar, ampliar el análisis descrito en el documento denominado: “Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénaga El Llanito, La Cira (Cuatro Bocas) y El Zarzal”, efectuando la descripción espacial de las variables analizadas, considerando la influencia en cargas contaminante de los afluentes y efluentes de cada ciénaga, al igual que el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, de acuerdo a la información histórica primaria y secundaria disponible. De igual manera deberá considerar la calidad de los sedimentos dentro del análisis integrado de calidad fisicoquímica e hidrobiológica, sustentando la representatividad de cada estación de monitoreo establecida en los programas explicando la relevancia para la caracterización de las ciénagas.</p> <p><u>Por lo tanto, producto de este seguimiento se solicita a la sociedad ECOPETROL S.A. ampliar y actualizar el análisis realizado en el citado documento, cuyo requerimiento se encuentra contenido en la Ficha 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénaga El Zarzal del numeral 5.3.1 del presente concepto técnico, con el que se busca no solo verificar la implementación de la ficha de manejo en el periodo del presente seguimiento sino, además complementar el análisis de cumplimiento de la obligación reiterada. En tal sentido, no aplica su verificación en este concepto y, por tanto, será objeto de futuros seguimientos.</u></p>		
<p>53. Reportar las acciones y medidas de seguimiento y monitoreos adicionales implementadas para verificar si la iridiscencia presentada durante los monitoreos efectuados para la segunda campaña del año 2012 en el punto cercano a la desembocadura del caño La Cira sobre la ciénaga Cuatro Bocas, se encontraba asociada a las descargas de aguas residuales industriales generadas en la Planta de Procesos El Centro previa suspensión del vertimiento para el reúso de las aguas tratadas en el proceso de recobro mejorado de hidrocarburos. De igual forma, las medidas emprendidas por ECOPETROL S.A. para mejorar la calidad del cuerpo de agua nominado caño Industrial ubicado en el área de influencia del Campo La Cira Infantas, debido a las descargas de aguas residuales industriales generadas por la Planta de Procesos Lisama durante el periodo reportado en los años 2013 a 2015, que no cumplieron con la norma de remoción en cargas contaminantes</p>	<p>Temporal</p>	<p>NO</p>

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
y los límites máximos permisibles establecidos para los parámetros de Fenoles, surfactantes (SAAM), Arsénico, Coliformes y compuestos orgánicos. Allegar los registros y soportes correspondientes, en cumplimiento de la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: 8.1.1. Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras; y en los sub numerales 5.1.1. a 5.1.4 del numeral 5 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007 y del numeral 95 del artículo séptimo del Auto 6690 del 30 de agosto de 2019.		
Reiteraciones		
- Numeral 95 del artículo séptimo del Auto 6690 del 30 de agosto de 2019.		
Análisis de cumplimiento		
<p>De acuerdo con lo informado en el formato 3a del ICA 15 correspondiente al año 2021, la sociedad ECOPETROL S.A. aduce que este requerimiento “No aplica para el Campo Cira Infantas”, sin embargo, al revisar la cartografía se encontró que tanto el caño La Cira como el caño Industrial, se localiza dentro del polígono definido como Bloque Centro en el área de influencia del Campo La Cira - Infantas. De igual manera, la Autoridad Nacional realizó la verificación de la respuesta allegada por medio del radicado 2022212162-1-000 del 23 de septiembre del 2022, en el cual la Sociedad indica lo siguiente:</p> <p>“Las facilidades de la Planta de Procesos El Centro se ubica a 34,84 km aguas arribas del punto denominado cercano a la desembocadura del caño La Cira sobre la ciénaga Cuatro Bocas.</p> <p>Es importante poner en conocimiento, que en el recorrido desde el punto de vertimiento hasta la desembocadura de la Ciénaga La Cira (Cuatro Bocas), se tienen vertimientos asociadas a las actividades económicas y de viviendas diferentes a la actividad de explotación petrolera que pudieron generar este tipo de iridiscencia.</p> <p>Para el año 2012 no se reportaron contingencias ambientales o vertimientos no controlados asociados a la Planta de Procesos El Centro.</p> <p>Con respecto al monitoreo realizado en el año 2012 si bien se identifica iridiscencia, en los análisis se asocia la presencia de grasas y aceites, sin especificar la naturaleza del mismo.</p> <p>Es importante poner en conocimiento a la autoridad que en el área del monitoreo se desarrollan actividades piscícolas con navíos que utilizan motores fuera de borda los cuales requieren el uso de aceites y combustibles para el funcionamiento de los mismos y que en ocasiones pueden presentar pérdidas de fluidos aceitosos que generan iridiscencia sobre los cuerpos de agua y por ser derivados de los hidrocarburos, se mimetizan con los Hidrocarburos producidos en los campos de explotación”</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que aunque la Sociedad presenta los argumentos técnicos en cuanto a las posibles causas de la iridiscencia presentada durante los monitoreos de la segunda campaña del año 2012, en el punto cercano a la desembocadura del caño La Cira sobre la Ciénaga Cuatro Bocas y que estas no se asocian precisamente con las actividades del proyecto, no se especifican las medidas emprendidas por ECOPETROL S.A. para mejorar la calidad del cuerpo de agua nominado caño Industrial ubicado en el área de influencia del Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro, debido a las descargas de aguas residuales industriales generadas por la Planta de Procesos Lisama durante el periodo reportado en los años 2013 a 2015, toda vez que no cumplieron con la norma de remoción en cargas contaminantes y los límites máximos permisibles establecidos para los parámetros de Fenoles, surfactantes (SAAM), Arsénico, Coliformes y compuestos</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
orgánicos.		
<p>Por tal razón, no se da por cumplido este requerimiento y se reitera la entrega de la información solicitada en el sentido de complementar los argumentos técnicos y descripción de las medidas implementadas para mejorar la calidad del cuerpo de agua nominado caño Industrial ubicado en el área de influencia del Campo La Cira - Infantas, debido a las descargas de aguas residuales industriales generadas por la Planta de Procesos Lisama durante el periodo reportado en los años 2013 a 2015; esto último, previo suspensión del vertimiento autorizado por la CAS para la disposición final de los residuos líquidos generados en la planta.</p> <p><u>Se aclara que el presente requerimiento también se encuentra asociado al numeral 145 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</u></p>		
(...)		
56. Presentar el diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial - SVCAI donde se evalúen todos los criterios contenidos en el numeral 5.7 del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad Del Aire (Manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire, 2010), en cumplimiento de la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: 8.1.4. Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido, y contemplando como mínimo los literales a), b), c), d), y e) del numeral 113 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y el numeral 94 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre del 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Literales a), b), c), d) y e) del numeral 113 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019. - Numeral 94 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre del 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
La sociedad ECOPETROL S.A. en el Formato ICA 3a correspondiente al Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) del año 2021 indica que: "Actualmente Ecopetrol viene realizando la gestión administrativa correspondiente para la elaboración del documento de diseño del SVCAI." Por lo anterior, se considera que no se da cumplimiento y se reitera la obligación.		
(...)		
81. Presentar los soportes de cierre de la petición presentada por las comunidades (actas de reunión y/o socialización) en el periodo enero a octubre 2020, con respecto a Olores provenientes de las líneas de flujo contiguas al PK01+526 de la Línea de Transferencia de Gas 16" ELC-GRB de la vereda Campo 14, en cumplimiento de la Ficha de Manejo 7.3.3.1. Manejo de Fuentes de Emisión (Gases Contaminantes, Material Particulado y Ruido), 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y el Literal (a) del Numeral 72 del Artículo Tercero del Auto 1209 del 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Literal a) del numeral 72 del artículo tercero del Auto 1209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
La Sociedad por medio del oficio con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, remite la respuesta a la obligación donde indican que:		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>“El representante de la comunidad informa que constantemente se presentan emanaciones al parecer de gas en las líneas de flujo contiguas al PK 01+526 de la Línea de Transferencia de Gas 16” ELC-GRB; comenta que realizan trabajos transitorios que no solucionan de manera definitiva el inconveniente. Solicitan reparación definitiva de los daños presentados en la línea de Flujo.”</i></p> <p><i>Según lo informado se realizó la medición de gases y atmosferas explosivas y se evidencia que el equipo reporta cero (0) ppm en el medidor (equipo medidor de gases con calibración vigente). Adicionalmente, la Sociedad presentó el registro fotográfico de las mediciones y un cronograma de seguimiento a los rezumaderos para las vigencias 2022 dado que la fuente identificada puede corresponder a un presunto rezumadero donde aflora crudo de manera natural.</i></p> <p><i>Sin embargo, la obligación indica que se debe presentar las actas de reunión y/o socializaciones como soportes del cierre de la petición. Por lo anterior, no se evidencia el cumplimiento de la presente obligación por lo que se reitera.</i></p>		
(...)		
<p>85.Realizar las obras de estabilidad en las plataformas INOR 18 al 21 del Campo La Cira Infantas para la reconfiguración y estabilidad en el sector del caño a donde llega el descole de la plataforma y en donde se han presentado eventos de sedimentación y colapso de obras temporales. Presentar los soportes en el próximo informe de cumplimiento ambiental, en donde se evidencie el cumplimiento de las medidas 4 y 7 de la ficha 7.3.4.1 Proyecto de Compensación por Recuperación de Suelos Erosionados y del numeral 100 Artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 100 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.		
Análisis de cumplimiento		
<p><i>En primer lugar, y a modo de contexto, es importante resaltar que la presente obligación guarda relación con el requerimiento del numeral 23 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</i></p> <p><i>Por otro lado, se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 • Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. • Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p><i>Encontrando que en la comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 se aporta la información solicitada, como se muestra a continuación:</i></p> <p><i>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</i></p> <p><i>Adicionalmente, en la carpeta de soportes se incorporaron los anexos allegados son en parte los mismos que se allegaron como información de soporte para dar cumplimiento al numeral 23 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, como se muestra a continuación señalando los documentos que se entregaron como anexos del numeral 23 del artículo primero mediante un rectángulo de color rojo:</i></p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p><i>Dentro del registro fotográfico allegado, se muestran algunas de las actividades ejecutadas por la Sociedad en el sentido de cumplir la obligación objeto de análisis, como se muestra a continuación:</i></p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p><i>Con base en la información presentada por la Sociedad, así como la expuesta en requerimientos anteriores respecto a las condiciones particulares de la estabilidad de la INOR 21, se encuentra que, a pesar de que la Sociedad ha ejecutado intervenciones de los taludes contiguos al caño para estabilización de los mismos así como para evitar aportes de sedimentos al caño, se encuentra que estas no han sido efectivas por las siguientes razones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se observa a lo largo de la INOR 21 la presencia de sedimentos en las cunetas, bajantes y demás obras hidráulicas implementadas en la INOR. Esta condición permite inferir que existe aporte de sedimentos provenientes de la plataforma al cauce.</i> • <i>Las obras para estabilización de los taludes de relleno conformados en la zona adyacente al cauce han presentado inestabilidades locales que han causado pérdida de material. Esta condición permite inferir también que debido a la ocurrencia de inestabilidades en la base de los taludes inferiores de la INOR se tienen también algunos aportes puntuales de sedimentos asociados a material desprendido de las masas de suelo inestabilizadas y que son transportados hasta el cauce.</i> • <i>Se ha identificado que algunas de las obras de entrega como bajantes y cunetas presentan deterioro en su superficie, facilitando la pérdida de material y por ende su arrastre a lo largo del sistema de drenaje de la INOR.</i> <p><i>Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se considera que si bien la sociedad ha ejecutado las diferentes obras requeridas en el marco de la obligación, estas no han sido efectivas por cuanto la implementación de las mismas está relacionada con evitar aportes de sedimentos al cauce, así como a evitar el colapso de obras temporales, condiciones que bajo las características encontradas en campo, no se están cumpliendo.</i></p> <p><i>Con base en el análisis de la información allegada en el ICA y sus documentos de soporte, la información complementaria radicada por la Sociedad, así como de las observaciones de campo, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con la totalidad de la información solicitada en el requerimiento y que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</i></p> <p>(...)</p>		
<p>103.Entregar los soportes documentales de las obras de control requeridas para garantizar la estabilidad del talud de corte conformado en el sitio georreferenciado con coordenadas planas E: 4.916.102 y N: 2.319.751 (Datum Magna-Sirgas, origen Único Nacional), ubicado sobre el costado derecho de la vía de acceso a la locación recuperada del Pozo Infantas 400, así como la respectiva reconfiguración y empujamiento, presentando el diagnóstico efectuado para determinar el origen y las causas del proceso erosivo identificado, en cumplimiento de las medidas 1 a 6 de la ficha de Manejo: 7.3.1.2 Manejo de Taludes, lo establecido en el literal k), numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 y numeral 2 del artículo segundo</p>	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.		
Reiteraciones		
- Numeral 2 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.		
Análisis de cumplimiento		
<p>Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>Encontrando que en la comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000, la Sociedad indica que "En atención a lo solicitado, Ecopetrol S.A. allega los informes de las actividades de revegetalización con el prendimiento y desarrollo de la vegetación exitoso del pozo INFA 0400, para garantizar la estabilidad del talud, (Ver anexo ART 1 # 103) Informe de revegetalización y recuperación ambiental talud vía INFA 0400."</p> <p>No obstante, al consultar la información relacionada en la respuesta dada por la Sociedad en su comunicación se evidenció que la correspondiente a este anexo no fue allegada a la Autoridad.</p> <p>Con base en el análisis de la información allegada en el ICA y sus documentos de soporte, así como la información complementaria radicada por la Sociedad, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con la información solicitada en el requerimiento y que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone está en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p>		
<p>104. Ejecutar las actividades requeridas para el abandono técnico definitivo del Pozo Infantas 549 del Campo La Cira - Infantas, a fin de garantizar la integridad mecánica del pozo y las condiciones de seguridad para la comunidad y el medio ambiente, de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), para el abandono de pozos perforados en el desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y presentar el registro fotográfico y los informes de scouting para el desmantelamiento y abandono del pozo Infantas 549, y de recuperación ambiental del área del pozo, así como copia de la Forma 10A CR "Informe de Taponamiento y Abandono" aprobada por la ANH, en cumplimiento de las medidas 1 a 4 de la ficha de manejo: 7.3.1.11. Desmantelamiento y abandono de localizaciones. Lo anterior en cumplimiento del numeral 3 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 3 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.		
Análisis de cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>“Ecopetrol S.A. dando respuesta a lo solicitado por la autoridad ambiental se permite allegar las formas 7CR y 10ACR de los pozos Infa 549 donde refieren las acciones de abandono técnico realizado, el informe de revegetalización y recuperación ambiental será incluido en la entrega del ICA # 17 ya que los trabajos de recuperación están en el proceso de revegetalización del área intervenida, (Ver anexo artículo primero \ anexo numeral 104\ formas 7CR y 10ACR).”</i></p> <p><i>En la carpeta del anexo “Art 1 # 104”, se adjunta se adjuntan las formas 7CR y 10A CR firmadas por representantes de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, que incluyen el registro fotográfico de las actividades de abandono de pozo en el cual se puede observar que se llevó a cabo el retiro de equipos y elementos en superficie, el abandono técnico, se realizó la construcción del monumento y la instalación de la placa de abandono; no obstante, no se presentan los soportes de la recuperación ambiental de la locación del pozo INFA 549, por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera.</i></p> <p><i>(...)</i></p>		
<p>107.Presentar un informe comparativo de la topografía inicial del área intervenida para la adecuación de la locación del Pozo Infantas 609 y la vía de acceso al Pozo Infantas 185 del Campo La Cira - Infantas, en relación con la topografía resultante del proceso de desmantelamiento y abandono de esta infraestructura. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 7 de la Ficha de Manejo: 7.3.1.11. Desmantelamiento y abandono de localizaciones y del numeral 24 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 24 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:</p> <p><i>“ECOPETROL S.A. informa a esta autoridad que las actividades asociadas a los pozos INF 609 e INFA 185 se encuentran pendientes por desarrollar, teniendo en cuenta el impedimento de ingreso al predio por parte del propietario el Sr. Orlando Alvarez, Desde el área de tierras y entorno se han venido haciendo los respectivos acercamientos y en el Anexo Art 1. # 107 se adjunta oficio remitido al propietario, en el cual se describen las actividades pendientes a desarrollar en los diferentes pozos dentro del predio el palmar.”</i></p> <p><i>En la carpeta del anexo “Art 1 # 107” se adjunta el oficio dirigido al señor Orlando Álvarez Dávila con fecha del 1 de septiembre de 2022, en el cual se solicita la autorización para el ingreso al predio “El Palmar” para el desarrollo de diferentes actividades en los pozos Infantas 185, 609, 400 y 449, que incluye el levantamiento topográfico de las áreas de dichos pozos. No obstante, teniendo en cuenta que no se han presentado los soportes de los requeridos en la presente obligación, se considera que no se da cumplimiento y se reitera.</i></p> <p align="center"><i>(...)</i></p>		
<p>110.Presentar soportes de la ejecución y mantenimiento de las obras, acciones y medidas de estabilización, control de la erosión y revegetalización en la locación del pozo Cira 2551, localizada bajo coordenadas planas E1030987 y N01262166 (origen Bogotá), vereda Varasanta del corregimiento El Centro de Barrancabermeja (Santander), en cumplimiento del numeral 1 del Artículo Séptimo Bis del Auto 2344 del 29 de julio de 2013, el numeral 4 del Artículo Segundo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y el numeral 12 del Artículo Primero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 1 del artículo séptimo bis del Auto 2344 del 29 de julio de 2013. - Numeral 4 del artículo segundo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019. - Numeral 12 del artículo primero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 • Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. • Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>Encontrando que en la comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000, la Sociedad indica que:</p> <p><i>“En cumplimiento al precitado requerimiento, Ecopetrol S.A., se permite informar que la construcción de facilidades en el Campo La Cira Infantas hace parte de las actividades desarrolladas previo a la perforación de pozos. Las vías de acceso y locaciones o plataformas son construidas por obras civiles, con seguimiento de los profesionales ambientales del proyecto, antes, durante y después de la intervención a estas zonas y para la identificación de los sitios se convoca un grupo interdisciplinario de profesionales que realiza la revisión de los aspectos constructivos, de riesgo del personal involucrado y de posible afectación al medio ambiente para garantizar su control y la estabilidad e incorporación de estos sitios con el entorno natural.</i></p> <p><i>El área adecuada como locación para los pozos LC 2551, LC 2619, LC 2684 y LC 2682 se ubicó teniendo en cuenta todas las actividades de cumplimiento anteriormente mencionados, y fue construida entre el 22 de agosto y el 31 de octubre de 2009, acorde a la ficha 6.1. Construcción y adecuación de accesos y locaciones del plan de manejo ambiental para el campo la Cira Infantas, el cual fue radicado el 22 de septiembre de 2005 y establecido mediante la Resolución No. 1641 de 7 de septiembre de 2007 y modificada mediante la Resolución Np. 796 de 24 de junio del 2008, con base en la normatividad nacional vigente, relacionada con el buen manejo de los aspectos ambientales como medida de protección del entorno natural.</i></p> <p><i>De lo anterior, se aclara que, la plataforma fue construida por la empresa CONSTRUVICOL encargada de la realización de obras civiles para el proyecto de recobro mejorado en el campo la Cira Infantas y la interventoría civil del contrato a cargo de la empresa SGI LTDA contratadas por el proyecto La Cira Infantas, iniciando su construcción el 22 de agosto de 2009 y finalizando en octubre del mismo año. Dicha plataforma fue construida para la perforación de los pozos productores LC 2551 (inactivo), LC 2619, LC 2684 (activos) y el pozo inyector LC 2682 (activo) localizados en la vereda Varasanta del corregimiento el Centro del municipio de Barrancabermeja y perteneciente a la Gerencia Regional del Magdalena Medio de ECOPETROL S.A. Las actividades realizadas en la zona señalada en la Imagen 4</i></p> <p>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p><i>La ubicación del sitio para la construcción de la localización del pozo LC 2551, LC 2619, LC 2684 y LC 2682 se hizo teniendo en cuenta los criterios de control y manejo establecidos en la ficha 6.1. Construcción y adecuación de accesos y locaciones, del Plan de Manejo Ambiental para el campo la Cira Infantas, establecido mediante la</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Resolución No. 1641 de 7 de septiembre de 2007 y modificada mediante la Resolución No. 796 del 24 de junio del 2008.</p> <p><i>Durante el proceso constructivo se hicieron 380 metros lineales de cunetas perimetrales de concreto en corona de talud para evitar el escurrimiento sobre el talud de las aguas lluvias precipitadas sobre el plano, controlando la acción erosiva generada por escorrentía. Como soporte de lo anterior, en el anexo Art. 1 #110 se encuentran las memorias de cálculo del proceso constructivo, registro fotográfico del proceso constructivo y registro fotográfico de los mantenimientos que se realizan en la actualidad para asegurar la estabilidad y el mantenimiento de las obras.”</i></p> <p><i>No obstante, al consultar la información relacionada en la respuesta dada por la Sociedad en su comunicación se evidenció que la correspondiente a este anexo no fue remitida a la Autoridad Nacional.</i></p> <p><i>Con base en el análisis de la información allegada en el ICA y sus documentos de soporte, así como la información complementaria radicada por la Sociedad, se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con la información solicitada en el requerimiento y que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone está en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</i></p>		
<p>115. <i>Presentar la información que se relaciona a continuación, en lo que respecta a los monitoreos hidrobiológicos presentados por ECOPETROL S.A. durante los periodos 2014 al 2017 que se asociaron al cumplimiento de las medidas de manejo de la Ficha 7.4.2.1. Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Áreas Sensibles y/o Áreas Naturales Protegidas. Lo anterior, en cumplimiento de las Fichas 7.4.1.3. Manejo y Conservación de Flora, Fauna y sus Hábitats Asociados, 7.4.2.1. Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Áreas Sensibles y/o Áreas Naturales Protegidas, 7.4.4.1. Manejo de la Biota Asociada al Recurso Hídrico y 7.4.5.1. Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas (Endémicas y/o Amenazadas), del Artículo Segundo de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017, del subnumeral 5.1 del numeral 5 del Artículo Séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, del Parágrafo del Artículo Décimo Séptimo de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 y de los literales b, c, d, e y g del numeral 14 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y literales b, c, d, e, g del numeral 61 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</i></p>		
<p>e)<i>La versión final de los siguientes informes con sus respectivos registros de los monitoreos hidrobiológicos: INF. 527-16-ECO: “Monitoreo de Aguas Superficiales VCR - Campo La Cira”, INF. 587-16-ECO: “Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial y Agua Potable. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GCT”, e INF. 588-16-ECO: “Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GTC.</i></p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Literales b, c, d, e y g del numeral 14 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019.</i> - <i>Literales b, c, d, e, g del numeral 61 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</i> 		
Análisis de cumplimiento		
<p><i>ECOPETROL S.A, mediante oficio con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 presentó respuesta a los requerimientos de información establecidos en el numeral 115 del artículo primero; sin embargo, no incluyó soportes que den respuesta específicamente al literal e) de este numeral, en relación con el informe final de los monitoreos hidrobiológicos solicitados.</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Igualmente, en la comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, donde la sociedad ECOPETROL S.A presentó nuevamente los enlaces de acceso a la información de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, no se presentó información de soporte que dé respuesta al literal e) del numeral 115 del artículo primero, como se observa en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De acuerdo con lo anterior, la sociedad ECOPETROL S.A no da cumplimiento a la obligación y en tal sentido reitera el requerimiento de información y este se reitera para el literal g) del numeral 14 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y para el literal g del numeral 61 del artículo primero del Auto 12209 de 2020.</p>		
<p>116.Presentar el informe de avance detallado de las acciones implementadas por ECOPETROL S.A. en la fase de planeación, para dar continuidad o apoyo al proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”, que contenga la información que se relaciona a continuación, en cumplimiento de los numerales 1 al 3 de la Ficha 7.4.6.2. Compensación por Fauna y Flora, del artículo segundo de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017, numeral 22 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, literal a del numeral 69 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p> <p>a) “Detalle de la gestión y trámite de los procesos desarrollados por ECOPETROL S.A. en la fase de planeación.</p>	Temporal	NO
Análisis de cumplimiento		
<p>ECOPETROL S.A, mediante oficio con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, presentó como respuesta al requerimiento de información lo siguiente:</p> <p>“El informe de avance detallado de las acciones implementadas por Ecopetrol S.A. en la fase de planeación, se presentan en el documento: “IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN Y LA FORMULACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE GESTIÓN EN EL TERRITORIO DEL MAGDALENA MEDIO” en el cual se incluye la planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol en el Magdalena medio. Este documento fue entregado en el ICA 14 de Mares, en respuesta al Auto al 12209 de 2020 (Anexo 7.4 Soportes al seguimiento del PMAI Mares / 7.4.2 Soportes de cumplimiento de actos administrativos/Auto 12209-2020/Rpta Art 1. Numeral 69. lineamientos.). Se anexa nuevamente el documento en la carpeta Art 1. #116/Lineam_Gest_del_Territ”</p> <p>Sin embargo, esta Autoridad Nacional no pudo acceder a la información de soporte mencionada como anexo al oficio. Por otra parte, en relación con el análisis de cumplimiento en respuesta al numeral 69 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 que se presentó en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022, esta Autoridad Nacional estableció lo siguiente en relación con la información suministrada por la Sociedad en el ICA 14:</p> <p>“Esta Autoridad adelantó la revisión de la información suministrada en el ICA No 14 (ANLA 2021133795-1-000 del 30 de junio de 2021) /Anexo 7.4 Sop Seguim PMAI/Anexos Ficha 3a/14 Auto 12209.; sin embargo, no se evidenció información que diera respuesta al requerimiento del numeral 69 del Auto 12209 de 24 de diciembre</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>de 2020. (ver imagen concepto técnico).</p> <p>También se realizó la revisión de los oficios por medio de los cuales se dio respuesta a diferentes numerales establecidos por el Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020, correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -2021033114-1-000 de 25 de febrero 2021. Rta Parcial Auto 12209 -2021033491-1-000 de 26 de febrero 2021. Rta Parcial Auto 12209 -2021058826-1-000 de 31 de marzo 2021. Rta Parcial Auto 12209 -2021061124-1-000 de 06 de abril 2021. Rta Parcial Auto 12209 -2021132598-1-000 de 25 de febrero 2021. Compensación -2022007237-1-000 de 19 de enero 2022. Rta Parcial Auto 12209 <p>Finalmente, dentro de la información revisada para la atención a la obligación de este requerimiento se adelantó el análisis de la información allegada en el Formato ICA 1a y en el Anexo 7.4/Anexos Fichas 1a/7.4.6.2 Compen Flora y Fauna.</p> <p>De acuerdo con lo reportado por la sociedad, se establece que a la fecha no se han desarrollado proyectos de conservación en el área de influencia del bloque Centro; sin embargo, dentro de la agenda en temas de biodiversidad de Ecopetrol S.A. en el Valle de Magdalena Medio, se ha llevado a cabo un trabajado junto con Wildlife Conservation Society WCS Colombia, el proyecto Vida Silvestre* (PVS); convenio firmado en el 2014, que trabaja entorno a especies denominadas “Paisaje” como la Marimonda o Mono Araña (<i>Ateles hybridus</i>) y el Manatí (<i>Trichechus manatus</i>); durante el periodo del presente reporte, se realizaron las gestiones y acercamientos con los correspondientes actores involucrados para el desarrollo del proyecto, es por esto, que ya para el año 2021, se realizaron diferentes reuniones con la población en las áreas donde se llevará a cabo el proyecto: Las cienagas de Pita Limón, en San Martín (Cesar), y atañante al caso del instrumento de Mares en la ciénaga El Llanito, de Barrancabermeja (Santander).</p> <p>Dentro de la documentación de soporte en el Anexo en referencia, se allegan actas de reunión con las comunidades del área de influencia y autoridades locales con los temas tratados como se presenta en el siguiente cuadro.</p> <p>(Ver cuadro. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Una vez realizado el análisis de las actas de socialización allegadas por la sociedad, y su verificación respecto a las actividades establecidas en la obligación acerca de detallar la gestión y trámite de los procesos desarrollados por ECOPETROL S.A. en la fase de planeación, se evidencia que la información suministrada corresponde a actas cuyos temas obedecen a actividades de socialización dirigidas a la caracterización de una sola de las especies identificadas en el “Proyecto Vida Silvestre (PVS)” como especie sombrilla correspondiente al manatí (<i>Trichechus manatus</i>) y en tal sentido no da cumplimiento a la obligación establecida.</p> <p>En tal sentido, si bien la sociedad allego a esta autoridad información acerca de procesos de socialización de uno de sus proyectos, esta fue ubicada en un anexo que no corresponde a la respuesta del requerimiento y dichos soportes no dan cumplimiento a la obligación establecida en este numeral y por tal motivo se reitera el requerimiento.”</p> <p>Por otra parte, mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A dio atención a la solicitud de presentar nuevamente los enlaces de acceso a la información</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>presentada en respuesta a los actos administrativos del proyecto “Plan de Manejo Ambiental Integral de Mares”, entre los cuales se encuentra los anexos de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022. La respuesta al numeral 116 del artículo primero, se ubican en la ruta: Anexo: Soportes de cumplimiento legal ambiental/Departamento Ambiental Central/Anexos RTA parcial 1 Auto 05978 de 2022/Auto 05978 de 2022/Art1*116/ Art1*116.</p> <p>Dentro de la información de soporte presentada por la Sociedad se encuentra el documento: “IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN Y LA FORMULACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE GESTIÓN EN EL TERRITORIO DEL MAGDALENA MEDIO, recopilación regional y local de la información primaria y secundaria requerida para la identificación de prioridades de conservación y la formulación de los lineamientos de gestión en el territorio del Magdalena Medio, su socialización y retroalimentación con actores locales”, como se observa a continuación:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Retomando lo conceptuado en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022, en relación con los soportes presentados por la Sociedad, estos correspondieron a actas en relación con actividades de socialización dirigidas a la caracterización de una sola de las especies identificadas en el “Proyecto Vida Silvestre (PVS)”, y no a soportes documentales que permitieran establecer el cumplimiento de la obligación en relación al proyecto: “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”.</p> <p>Por otra parte, la sociedad ECOPETROL S.A., presentó como documentación soporte del último oficio, el documento relacionado con la formulación de lineamientos de gestión en el Magdalena Medio, el cual es del año 2009, y el mismo no corresponde a una evidencia específica o soporte documental que permita establecer el detalle de la gestión y trámite de los procesos desarrollados por la Sociedad en la fase de planeación o continuidad al proyecto: “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”, en tal sentido, la información presentada no da cumplimiento al requerimiento de obligación por lo cual se reitera el requerimiento de información.</p>		
b) Registros del apoyo logístico y/o económico proporcionado por ECOPETROL S.A. para dar continuidad o apoyo al proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”.	Temporal	NO
Análisis de cumplimiento		
<p>Como se describió en el análisis de cumplimiento del literal a) del numeral 116, ECOPETROL S.A, presentó respuesta a los requerimientos mediante oficio con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 y oficio radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, donde se dio atención a la solicitud de presentar nuevamente los enlaces de acceso a la información radicada.</p> <p>Dentro de la información de soporte presentada por la Sociedad, se adjuntó el documento: “IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN Y LA FORMULACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE GESTIÓN EN EL TERRITORIO DEL MAGDALENA MEDIO Recopilación regional y local de la información primaria y secundaria requerida para la identificación de prioridades de conservación y la formulación de los lineamientos de gestión en el territorio del Magdalena Medio” y actas de socialización y retroalimentación con actores locales de actividades realizadas.</p> <p>Dentro de los soportes, la Sociedad presentó actas de socialización y retroalimentación con actores locales</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>acerca de las actividades realizadas; sin embargo, no presentó información específica correspondiente a registros del apoyo logístico y/o económico proporcionado por ECOPETROL S.A. para dar continuidad o apoyo al proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”, dado que los soportes adjuntos corresponden al documento en mención y las de actas de socialización con actores locales en relación con las actividades dirigidas a la caracterización de una de las especies identificadas en el “Proyecto Vida Silvestre (PVS) como especie sombrilla correspondiente al manatí (<i>Trichechus manatus</i>)”.</p> <p>Por otra parte, en el formato 3a del ICA 15, la Sociedad no describe la ejecución de acciones implementadas o que continuará implementando en la fase de planeación para dar continuidad al proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”, descripción acerca del estado de avance de las acciones en la fase de planeación, inicio de la fase de ejecución o si el proyecto ya finalizó.</p> <p>En tal sentido, la información presentada no da cumplimiento a la obligación por lo cual se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		
d) La metodología propuesta para realizar la identificación y caracterización mediante muestreos rápidos de la diversidad de especies claves en los principales grupos de flora y fauna localizados en el ecosistema de vegetación inundable de acuerdo con lo establecido en el lineamiento de manejo del proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio.	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 22 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019. - Literal a), b), c) y d) del numeral 69 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Como se describió en el análisis de cumplimiento de los literales a, b y c, ECOPETROL S.A. presentó respuesta a los requerimientos mediante oficio con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 y oficio radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, donde se dio atención a la solicitud de presentar nuevamente los enlaces de acceso a la información radicada.</p> <p>Dentro de la información de soporte presentada por la Sociedad se encuentra el documento: “IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN Y LA FORMULACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE GESTIÓN EN EL TERRITORIO DEL MAGDALENA MEDIO, Recopilación regional y local de la información primaria y secundaria requerida para la identificación de prioridades de conservación y la formulación de los lineamientos de gestión en el territorio del Magdalena Medio, su socialización y retroalimentación con actores locales”, como se observa en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A., presentó como documentación soporte en respuesta al numeral, el documento relacionado con la formulación de lineamientos de gestión en el Magdalena Medio del año 2009; el documento, presenta en su contenido como se observa en el índice del mismo (Ver figura) los resultados de las mesas de trabajo que corresponden a lineamientos de gestión en el territorio y la identificación de prioridades de conservación de especies de flora y fauna en el Magdalena Medio.</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>Sin embargo, este no describe de forma específica para las zonas inundables ubicadas al interior del área de influencia del proyecto de Mares y para las especies de fauna y flora que serán objeto de seguimiento y a las cuales se focalizarán los esfuerzos por parte de la Sociedad, una metodología específica para realizar la identificación y caracterización mediante muestreos rápidos de la diversidad de especies claves en los principales grupos de flora y fauna localizados en el ecosistema de vegetación inundable, de acuerdo con lo establecido en los lineamientos de manejo del proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”.</i></p> <p><i>Esta metodología debe estar articulada o incluir las acciones implementadas o que se vayan a implementar en la fase de planeación para dar continuidad al proyecto (literal a), incluir o describir los registros a utilizar (literal b) y estarán integradas a las acciones ya socializadas con las partes interesadas de acuerdo con lo reportado por la Sociedad en cumplimiento del literal c.</i></p> <p><i>En tal sentido, la información presentada no da cumplimiento al requerimiento de obligación por lo cual se reitera el requerimiento.</i></p>		
(...)		
<p>122. Realizar las obras y acciones que se requieran para garantizar que en el sector del caño ubicado entre las plataformas INOR 18 e INOR 21, se mitiguen los eventos de sedimentación y los posibles cambios en la dinámica fluvial del cuerpo de agua; presentar los soportes y registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las obras hidráulicas y de estabilidad geotécnica necesarias para tal fin. Lo anterior, en cumplimiento de la medida 4 impuesta en la Ficha de Manejo: 7.3.1.2 Ficha de Manejo de Taludes, en cumplimiento del numeral 3 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 3 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.		
Análisis de cumplimiento		
<p><i>En primer lugar, y a modo de contexto, es importante resaltar que la presente obligación guarda relación con los requerimientos de los actos administrativos que se citan a continuación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Numeral 23 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022. • Numeral 85 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022. <p><i>En los apartados citados anteriormente se presenta información que guarda relación con la atención del presente requerimiento, y que complementa las condiciones expuestas en el análisis de cumplimiento de la presente obligación.</i></p> <p><i>Por otro lado, se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 • Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. 		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>Encontrando que en la comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000, la Sociedad indica que:</p> <p>“Campo La Cira Infantas: En respuesta al precitado requerimiento, Ecopetrol S.A., en cumplimiento a las medidas 4 y 7 de la ficha Proyecto de Compensación por Recuperación de Suelos Erosionados y del numeral 100 artículo tercero del Auto No. 12209 de 24 de diciembre de 2020, presenta los soportes de las obras de reconformación y estabilidad en las plataformas INOR18 al 21 en el sector del caño, en donde se han presentado eventos de sedimentación y colapso de obras temporales. Ver carpeta anexa Art 1 # 122.”</p> <p>No obstante, al consultar la información relacionada en la respuesta dada por la Sociedad en su comunicación se evidenció que la correspondiente a este anexo no fue allegada a la Autoridad.</p> <p>Con base en el análisis de la información allegada en el ICA y sus documentos de soporte, la información complementaria radicada por la Sociedad, así como la presentada en los análisis de cumplimiento de las diferentes obligaciones de los Actos Administrativos que guardan relación con el presente requerimiento se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone está en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p>		
<p>123. Presentar los soportes y registro fotográfico georreferenciado que permita verificar la construcción de la cuneta de coronación y el dissipador en concreto en el costado occidental de la plataforma CIRA1729, para el control de la erosión y el manejo de la escorrentía superficial sobre el talud de la locación. De igual forma, presentar los soportes de la limpieza y mantenimiento periódico efectuado a la cuneta perimetral construida al costado izquierdo de la locación y sobre la vía de acceso a la plataforma del pozo CIRA1729. Lo anterior, en cumplimiento a la medida 4 de la Ficha de Manejo: 7.3.1.2 Ficha de Manejo de Taludes, de acuerdo con el numeral 4 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 4 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.		
Análisis de cumplimiento		
<p>Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>De la revisión de la información relacionada anteriormente, se concluye que esta no aporta información para la atención de los diferentes puntos sobre los cuales versa la obligación.</p> <p>Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte, así como la información complementaria radicada se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con información que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
126. Presentar un informe que contenga los soportes documentales de las actividades de revegetalización implementadas en las áreas intervenidas por el proyecto INOR 18, 19 y 21 y su vía de acceso, y de las actividades de reforestación con especies nativas de acuerdo con lo establecido en la Ficha 7.3.1.11 Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones en caso de que se presente desestabilización de los taludes en el cuerpo de agua que colinda con las plataformas INOR 18 y 21. Lo anterior, en cumplimiento de los numerales 14 al 25 de la Ficha 7.3.1.11 Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones, numeral 34 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 34 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020.		
Análisis de cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A. mediante radicado ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, presentó información de respuesta al artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, donde describe lo siguiente:</p> <p>"ECOPETROL S.A. para dar respuesta al requerimiento del Auto ANLA 12209 de 2020, presentó informe técnico y registros fotográficos de las obras de geotecnia desarrolladas en las plataformas INOR 18 e INOR 21, para garantizar la dinámica fluvial del canal de escorrentía al igual que la estabilidad del terreno. Para la recuperación se elaboraron trinchos en saco suelo, trinchos en madera, siembra de semilla al boleó, revegetalización por el método de hidrosiembra, extracción de sedimentos, cajas de acopio de sedimentos y cerramiento de las áreas.</p> <p>Sin embargo, conforme a lo expresado en el Auto 05978 de 2022, derivado de la visita hecha por la Autoridad Ambiental del 15 al 22 de marzo, se debe realizar nuevamente intervención de las áreas para garantizar la protección y limpieza del caño existente, al igual que la restauración de otras obras, para esto se desarrollara por parte del departamento de Construcción y Facilidades del proyecto La Cira Infantas, obras civiles y de geotecnia que garanticen el manejo de los hallazgos evidenciados por esta Autoridad, obras que serán ejecutadas en lo que resta del periodo 2022. Se incluyen nuevamente soportes de lo ejecutado en las áreas, ver en carpeta Anexos Art. 1 # 126 con el informe técnico y soporte de obras realizadas".</p> <p>Posterior a ello, mediante oficio ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, la Sociedad manifiesta lo siguiente:</p> <p>"Campo La Cira Infantas:</p> <p>En respuesta al precitado requerimiento, ECOPETROL S.A., en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.11 Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones en caso de que se presente desestabilización de los taludes en el cuerpo de agua que colinda con las plataformas INOR 18 y 21, presenta los soportes de las obras de reconfiguración, estabilidad y revegetalización en las plataformas INOR 18 al 21 y su vía de acceso, en donde se han presentado eventos de sedimentación y colapso de obras temporales. Ver carpeta anexa Art 1 # 126"</p> <p>Al respecto, ECOPETROL S.A. anexa los soportes acerca de las actividades ejecutadas en respuesta al requerimiento del Auto 12209 de 2020 en el oficio radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, correspondientes a las actividades de revegetalización realizadas originalmente. Sin embargo, la Sociedad</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>describe en el oficio ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, que presentará el respectivo soporte documental una vez ejecute las actividades en lo que resta del periodo 2022, de acuerdo con los hallazgos de la visita de seguimiento consignados en el Auto 5978 de 2022; en tal sentido, se reitera el requerimiento hasta tanto la Sociedad reporte la finalización de las actividades de revegetalización y pueda atender las observaciones realizadas a partir de la visita de seguimiento ambiental realizada en el periodo 2022.</p> <p>Resultados de la visita de seguimiento</p> <p>Respecto a los hallazgos de la visita de seguimiento ambiental realizada el 12 de julio, se observó lo siguiente en cada una de las áreas visitadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - INOR 18: Esta área alcanzó a ser descapotada en un 20% y la construcción del carreteable, se construyeron trinchos en saco-suelo para el manejo de sedimentos, esta área se observó debidamente revegetalizada. - INOR 19: Esta área alcanzó a ser descapotada en un 10% y la construcción de carreteable, en la parte baja se construyeron trinchos en saco-suelo de manera preventiva para el manejo de sedimentos, esta área se observó debidamente revegetalizada. - INOR 21: Esta área fue la que tuvo mayor intervención ya que se alcanzó a descapotar un 40%, en el recorrido realizado se observó que se realizaron obras para el manejo de escorrentía lo cual incluye cunetas y trinchos en saco-suelo, la entrega de aguas se realiza a un cuerpo de agua, no obstante, se identificó que en la entrega de agua hay socavación, para lo cual se requeriría la instalación de disipadores para mitigar este impacto. Así mismo, se observó que el talud está desprovisto de vegetación y había residuos correspondientes a las obras dispuestos inadecuadamente en el área. <p>De manera generalizada, se observa crecimiento de la vegetación en condiciones adecuadas y de acuerdo con lo establecido en las medidas de manejo de la ficha 7.4.3.1. Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas en las tres áreas; sin embargo, durante la visita de seguimiento a las áreas se observó la presencia de semovientes.</p> <p>Por cuanto las actividades de revegetalización de las áreas no han finalizado y se observó que el talud de la plataforma INOR21 se encontraba desprovisto de vegetación y las acciones se están ejecutando en el periodo de seguimiento y la presentación de los soportes documentales se encuentran en los tiempos de corte documental, el cumplimiento de esta obligación será objeto de verificación en el próximo ICA 16 (2022).</p> <p>128. Presentar un informe de la caracterización hidrobiológica, que contenga la información que se indica a continuación, en cumplimiento del numeral 4 de la Ficha 7.4.2.1. Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Áreas Sensibles y/o Áreas Naturales Protegidas, de los numerales 16 y 17 de la Ficha 7.4.4.1. Manejo de la Biota Asociada al Recurso Hídrico, del Artículo Vigésimo de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, y del literal a del numeral 45 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</p>		
b) Análisis integral de las comunidades hidrobiológicas monitoreadas desde el año 2015 en el campo Cira Infantas y Campo Aguas Blancas junto con los resultados de los monitoreos fisicoquímicos para los mismos periodos, para así establecer posibles afectaciones de la calidad del agua.	Temporal	NO*
Análisis de cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A. mediante radicado ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, presentó información de respuesta parcial al artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, donde describe lo siguiente:</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Auto 5978 del 29 de julio de 2022**

Obligación	Carácter	Cumple
<p>“La Cira Infantas:</p> <p><i>En cumplimiento a lo requerido por la autoridad ambiental, ECOPETROL S.A. informa que se adjunta el Informe: “ANÁLISIS DE TENDENCIA EN TIEMPO Y ESPACIO DE LAS COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS (2015-2020) DE LOS CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL DEL CAMPO LA CIRA-INFANTAS. Ver anexo Art 1 # 128 / La Cira infantas.”</i></p> <p><i>Posterior a ello, mediante comunicación ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A presento nuevamente los enlaces de acceso a la información presentada en los anexos de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022. La respuesta al literal b) del numeral 128 del artículo primero se ubica en la ruta: “Anexo: Soportes de cumplimiento legal ambiental/Departamento Ambiental Central/Anexos RTA parcial 1 Auto 05978 de 2022/Auto 05978 de 2022/Art1*128/ Art1*128.”</i></p> <p><i>Como información de soporte, presenta el Informe “Análisis Integral de la Calidad de Agua y Comunidades Hidrobiológicas (2015 – 2020) de los cuerpos de agua superficial del Campo La Cira – Infantas. ECOPETROL S.A. de agosto de 2022.”</i></p> <p><i>En el documento presentado por la Sociedad, se estudió el estado de los cuerpos hídricos lóticos y lénticos de Campo Cira - Infantas, mediante la evaluación de variables fisicoquímicas y las comunidades hidrobiológicas (perifiton, macroinvertebrados y peces). Los monitoreos fueron realizados en diferentes temporadas hidrológicas y las variables fisicoquímicas utilizadas para el análisis de calidad de agua fueron los ICO (ICOMO, ICOMI e ICOSUS); igualmente, se evaluaron los parámetros de Grasas y Aceites, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), Hidrocarburos Totales (TPH), y BTEX.</i></p> <p><i>Se analizó el comportamiento de las comunidades hidrobiológicas estudiadas en los cuerpos de agua mediante un análisis de agrupamiento, con el fin de establecer posibles correlaciones entre estos parámetros y las densidades, riqueza y diversidad de los diferentes grupos hidrobiológicos. Adicionalmente, la evaluación integral y de tendencia en el espacio y tiempo de la comunidad íctica en el campo La Cira - Infantas y se compararon los registros de peces con las listas rojas para Colombia publicada por DoNascimento et al., (2017), la IUCN “The International Union for Conservation of Nature’s Red List of Threatened Species” (2019), Libro Rojo para Colombia (Mojica et al. 2012) y la Resolución 1912 de Especies Silvestres amenazadas (2017).</i></p> <p><i>El informe realiza un análisis integral de la calidad de agua y comunidades hidrobiológicas (2015-2020) de 16 cuerpos de agua superficial que corresponden a 64 estaciones de monitoreo, ubicadas en el área de influencia del campo La Cira- Infantas, mediante la evaluación de abundancia, riqueza y diversidad de las comunidades de perifiton, macroinvertebrados e ictiofauna.</i></p> <p><i>De acuerdo con la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A., se puede establecer el cumplimiento de la obligación en relación con los monitoreos hidrobiológicos realizados en el periodo de tiempo solicitado para el campo La Cira Infantas y en tal sentido, no se realiza el requerimiento de información.</i></p> <p>Campo Aguas Blancas</p> <p><i>Respecto al campo Aguas Blancas, la Sociedad en el formato 3a del ICA 15 no describe la ejecución de actividades en cumplimiento del Auto 5978 de 29 de julio de 2022; sin embargo, reporta lo siguiente en relación con el cumplimiento de la obligación que viene establecida del literal b del numeral 45 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>“La operadora adelanta gestión para recopilar la evidencia necesaria para dar cumplimiento al presente requerimiento, una vez se complete la información será enviada la respuesta a través de comunicación específica.</i></p> <p><i>Por otra parte, en el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023 acogido mediante Acta de reunión de control y seguimiento 246 del 12 de mayo de 2023, se realizó el análisis de esta obligación para los campos menores de la Superintendencia de Mares donde se estableció lo siguiente:</i></p> <p>“Campo Aguas Blancas</p> <p><i>Al revisar la información de respuesta a este requerimiento no fue posible acceder al enlace de acceso a los anexos, por lo que la obligación se verificará en los próximos seguimientos a realizarse en la vigencia 2023.”</i></p> <p><i>Posterior a ello, dentro de la información de respuesta presentada por la Sociedad mediante radicado ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 y mediante comunicación ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la Sociedad presentó la información que permitió establecer el cumplimiento de la obligación para el campo La Cira - Infantas, pero no permite establecer el cumplimiento de la obligación de forma específica para el campo Aguas Blancas; en tal sentido, se establece el cumplimiento parcial de la obligación en razón al cumplimiento en el campo La Cira - Infantas y se realiza el requerimiento de información de forma exclusiva para el Campo Aguas Blancas.</i></p>		
d) Valorar las posibles causas de afectación de los ecosistemas acuáticos monitoreados en el campo Cira Infantas y Campo Aguas Blancas durante los periodos 2018 y 2019, teniendo en cuenta los resultados de ausencia de organismos en varios puntos de monitoreo y en diferentes periodos.	Temporal	NO*
Reiteraciones		
- Literal a del numeral 45 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:		
Análisis de cumplimiento		
<p><i>ECOPETROL S.A. radicó bajo oficio ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, información de respuesta parcial al Artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, donde describe lo siguiente:</i></p> <p>“La Cira Infantas:</p> <p><i>En cumplimiento a lo requerido por la autoridad ambiental, Ecopetrol S.A. informa que se adjunta el Informe: “ANÁLISIS DE TENDENCIA EN TIEMPO Y ESPACIO DE LAS COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS (2015-2020) DE LOS CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL DEL CAMPO LA CIRA-INFANTAS. Ver anexo Art 1 # 128 / La cira infantas.”</i></p> <p><i>Posterior a ello, mediante comunicación ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. presento nuevamente los enlaces de acceso a la información presentada en los anexos de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022. La respuesta al literal c) del numeral 128 del artículo primero se ubica en la ruta: “Anexo: Soportes de cumplimiento legal ambiental/Departamento Ambiental Central/Anexos RTA parcial 1 Auto 05978 de 2022/Auto 05978 de 2022/Art1*128/ Art1*128.”</i></p> <p><i>La información corresponde al Informe “Análisis de Tendencia en Tiempo y Espacio de las comunidades Hidrobiológicas (2015 – 2020) de los cuerpos de agua superficial del Campo La Cira – Infantas. ECOPETROL S.A. de agosto de 2022.”</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Auto 5978 del 29 de julio de 2022**

Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>En el documento presentado por la Sociedad, realizó un análisis de tendencia espacial y temporal de comunidades hidrobiológicas (2015-2020) de 16 cuerpos de agua superficial que corresponden a 64 estaciones de monitoreo, ubicadas en el área de influencia del campo La Cira - Infantas. Dentro de las conclusiones, describe el comportamiento de las tendencias a través del tiempo, en los cuerpos lóticos y lénticos según las cuales no existe relación con la temporalidad, puesto que independientemente de la temporada climática se observan valores variables (altos o bajos) de los índices ICOMO e ICOMI.</i></p> <p><i>Respecto a la tendencia para riqueza de perifiton de cuerpos lóticos en los semestres evaluados va desde 0 a 54 especies y los semestres en los que se encontró mayor riqueza o mayor número de especies en los cuerpos de agua monitoreados corresponden a los periodos de monitoreo 2019_1, 2018_2, 2017_1 y 2019_2 y los semestres en los que este valor fue menor corresponden a 2020_2, 2017_2, 2018_1, 2015_1 y 2016_2.</i></p> <p><i>En relación con los cuerpos lóticos tipo Ríos, se evidencia que la riqueza de perifiton muestra una tendencia a estar dentro del rango entre 3 a 7 especies en la mayoría de las estaciones y semestres evaluados; en relación con la riqueza encontrada en los caños, la tendencia es encontrar menos de 20 especies en las estaciones de monitoreo, además, se observa un ligero aumento en algunas estaciones desde el segundo semestre del año 2018. En quebradas, la tendencia es presentar menos de 15 especies, igualmente, la riqueza en quebradas del campo La Cira se hace evidente tres puntos con valores altos en comparación con las otras estaciones de monitoreo.</i></p> <p><i>De acuerdo con la información presentada por la sociedad ECOPETROL S.A., se puede establecer el cumplimiento de la obligación en relación con valorar las posibles causas de afectación de los ecosistemas acuáticos monitoreados en el Campo La Cira – Infantas, las cuales están relacionadas con las actividades socioeconómicas que actualmente se desarrollan en el área de influencia del proyecto, como son la ganadería y los cultivos agroindustriales y en tal sentido no se realiza el requerimiento de información.</i></p> <p>Campo Aguas Blancas</p> <p><i>Respecto al campo Aguas Blancas, la Sociedad en el formato 3a del ICA 15 no describe la ejecución de actividades en cumplimiento del Auto 5978 de 29 de julio de 2022; sin embargo, reporta lo siguiente en relación con el cumplimiento de esta obligación que viene establecida del literal b del numeral 45 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</i></p> <p><i>“La operadora adelanta gestión para recopilar la evidencia necesaria para dar cumplimiento al presente requerimiento, una vez se complete la información será enviada la respuesta a través de comunicación específica.”</i></p> <p><i>En el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023 acogido mediante Acta de reunión de control y seguimiento 246 del 12 de mayo de 2023, se realizó el análisis de esta obligación para los campos menores de la Superintendencia de Mares donde se estableció lo siguiente:</i></p> <p>“Campo Aguas Blancas</p> <p><i>Al revisar la información de respuesta a este requerimiento no fue posible acceder al enlace de acceso a los anexos, por lo que la obligación se verificará en los próximos seguimientos a realizarse en la vigencia 2023.”</i></p> <p><i>Posterior a ello, dentro de la información de respuesta presentada por la Sociedad mediante radicado ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 y mediante comunicación ANLA 20236200183772 del 2 de junio</i></p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>de 2023, la Sociedad presentó la información que permitió establecer el cumplimiento de esta obligación para el campo La Cira - Infantas, pero no permite establecer el cumplimiento de la obligación de forma específica para el campo Aguas Blancas; en tal sentido, se establece el cumplimiento parcial de la obligación en razón al cumplimiento en el campo La Cira - Infantas y se realiza el requerimiento de información de forma exclusiva para el Campo Aguas Blancas.</p> <p>Esta obligación se encuentra asociada a los literales b), c) y d) del numeral 45 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y no solo al literal a) de este numeral. Por lo tanto, una vez realizado el análisis correspondiente y se establezca el cumplimiento de la obligación se determinará el cumplimiento de los siguientes literales:</p> <p>- Literales a), b) c) y d) del numeral 45 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>		
(...)		
<p>133. Realizar la revegetalización del talud de corte conformado por la adecuación de la vía de acceso que conduce a la locación del pozo INFA0400 ubicado en el predio "El Palmar", en el sitio con coordenadas planas E: 4'915.796 y N: 2'319.827 (Datum Magna-Sirgas, origen Único Nacional), el cual se encuentra desprovisto de la cubierta vegetal y presenta un proceso erosivo que se debe manejar, conforme a lo establecido en las medidas de manejo 1 a la 12 de la ficha 7.4.3.1. Manejo de la Revegetalización y/o Reforestación de Áreas Afectadas y el numeral 7 del artículo segundo del Auto 6107 de 10 de agosto de 2021.</p>	Temporal	NO
reiteraciones		
<p>- Numeral 7 del artículo segundo del auto 6107 de 10 de agosto de 2021.</p>		
Análisis de cumplimiento		
<p>ECOPETROL S.A. radicó bajo oficio ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, información de respuesta parcial al artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, donde describe lo siguiente:</p> <p>"ECOPETROL S.A., notifica que las actividades asociadas al pozo INFA 400 se encuentran pendientes por desarrollar, teniendo en cuenta el impedimento de ingreso al predio por parte del propietario el Sr. Orlando Álvarez, Desde el área de tierras y entorno se han venido haciendo los respectivos acercamientos y en el Anexo Art 1. # 107 se adjunta oficio remitido al propietario, en el cual se describen las actividades pendientes a desarrollar en los diferentes pozos dentro del predio el palmar."</p> <p>En oficio con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. describió lo siguiente en respuesta al requerimiento de información:</p> <p>"En atención a lo solicitado, ECOPETROL S.A. allega los informes de las actividades de revegetalización con el prendimiento y desarrollo de la vegetación exitoso del pozo INFA 0400, (Ver anexo artículo primero \ anexo numeral 103) Informe de revegetalización y recuperación ambiental talud vía INFA 0400</p> <p>Nota Aclaratoria: las coordenadas relacionadas en el requerimiento E: 4'915.796 y N: 2'319.827 no hacen referencia a la vía de acceso del pozo INFA 0400. Son coordenadas de la vía de acceso del pozo INFA 0185."</p> <p>Mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>S.A presento nuevamente los enlaces de acceso a la información presentada en respuesta a actos administrativos, entre los cuales se encuentra los anexos de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>Sin embargo, una vez revisado el link de acceso a la documentación de soporte remitido por la Sociedad, se evidencia que esta no presentó la respuesta al numeral 133 como se observa en la siguiente figura: (Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad Nacional reitera el requerimiento de solicitud de documental que permita evidenciar la revegetalización del talud de corte conformado por la adecuación de la vía de acceso que conduce a la locación del pozo INFA0400 ubicado en el predio “El Palmar”.</p> <p>Ahora bien, teniendo en cuenta la nota aclaratoria presentada por ECOPETROL S.A., respecto a las coordenadas correspondiente al talud si revegetalizar al costado de la vía adecuada en el predio “El Palmar” para acceso al pozo INFA0400, en el presente seguimiento se realiza el ajuste correspondiente quedando de la siguiente manera:</p> <p>“Realizar la revegetalización del talud de corte conformado por la adecuación de la vía de acceso que conduce a la locación del pozo INFA0400 ubicado en el predio “El Palmar”, en el sitio con coordenadas planas E: 4°916.104 y N: 2°319.770 (Datum Magna-Sirgas, origen Único Nacional), el cual se encuentra desprovisto de la cubierta vegetal y presenta un proceso erosivo que se debe manejar, conforme a lo establecido en las medidas de manejo 1 a la 12 de la ficha 7.4.3.1. Manejo de la Revegetalización y/o Reforestación de Áreas Afectadas, numeral 7 del artículo segundo del Auto 6107 de 10 de agosto de 2021 y numeral 133 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.” (Negrita fuera del texto).</p>		
(...)		
<p>140. Presentar los soportes documentales de las acciones de restauración efectuadas durante el periodo 2012 y que se desarrollaron en el marco del proyecto de acciones de restauración ecológica participativa en 4 complejos humedales del Magdalena Medio, en cumplimiento de las Fichas 7.4.2.1. Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Áreas Sensibles y/o Áreas Naturales Protegidas y 7.4.5.1 Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas (Endémicas y/o Amenazadas), del Artículo Segundo de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017, numeral 17 del Artículo Cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y numeral 64 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 17 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019. - Numeral 64 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 y 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a las cuales se les dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta parcial al artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022; sin embargo, en los oficios en asunto, la Sociedad no presentó información que permita dar cumplimiento a la obligación.</p> <p>Por otra parte, mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A presento nuevamente los enlaces de acceso a la información presentada en respuesta a los actos administrativos. Sin embargo, una vez revisado el link de acceso a la documentación de soporte remitido</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>por la Sociedad, se evidencia que esta no presentó la respuesta al numeral 140 como se observa en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad Nacional reitera el requerimiento de solicitud de información. Cabe aclarar que, esta obligación surge de la verificación del estado de cumplimiento de la medida 30 de la Ficha 7.4.2.1 y el análisis realizado en el Concepto Técnico 705 de 2019 acogido mediante Auto 6990 de 2019, en relación con las acciones de restauración en el Llanito, Juncal, Baquero, ciénagas San Silvestre y Llanito que hacen parte del área de influencia del Bloque Llanito.</p>		
<p>141. Realizar el mantenimiento y/o establecimiento (si aplica) del cerramiento perimetral en las áreas que se mencionan a continuación y las demás que se encuentren en la misma condición de tal manera que se restrinja el acceso de personas y animales, y a su vez favorecer la regeneración natural de las zonas intervenidas y/o el éxito de la siembra (revegetalización) y/o prevenir incendios, en cumplimiento de la Ficha 7.4.1.3. Manejo y Conservación de Flora, Fauna Silvestre y sus Hábitats Asociados, del Artículo Segundo de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017, literal d del numeral 13 del Artículo Cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y literal d del numeral 60 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</p>		
<p>e) La versión final de los siguientes informes con sus respectivos registros de los monitoreos hidrobiológicos: INF. 527-16-ECO: “Monitoreo de Aguas Superficiales VCR - Campo La Cira”, INF. 587-16-ECO: “Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial y Agua Potable. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GCT”, e INF. 588-16-ECO: “Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GTC.</p>	<p>Temporal</p>	<p>NO</p>
Análisis de cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A. mediante oficio con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, presentó como respuesta al requerimiento la siguiente descripción:</p> <p>“ECOPETROL S.A informa a la autoridad que, los literales b), c), d) y e) no tienen relación con el numeral establecido en el presente requerimiento, toda vez que lo solicitado corresponde a monitoreos ambientales y no al mantenimiento y/o establecimiento de cerramientos perimetrales, sin embargo, los requerimientos solicitados en los literales acá nombrados fueron respondidos en el numeral 115 del presente documento.”</p> <p>Sin embargo, en la comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, donde la sociedad ECOPETROL S.A. presentó nuevamente los enlaces de acceso a la información de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, no se presentó información de soporte que dé respuesta al literal e) del numeral 115 del artículo primero y en su defecto información que permita ser objeto de análisis para determinar el cumplimiento o no del literal e) del numeral 141, como se observa en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura, anexo y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De acuerdo con lo anterior, y dado que la sociedad ECOPETROL S.A no presentó soportes documentales que permitan establecer el cumplimiento en relación con presentar informes con sus respectivos registros de los monitoreos hidrobiológicos: INF. 527-16-ECO: “Monitoreo de Aguas Superficiales VCR - Campo La Cira”, INF. 587-16-ECO: “Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial y Agua</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Potable. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GCT", e INF. 588-16-ECO: "Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GTC, no se puede establecer el cumplimiento de la obligación y en tal sentido se reitera el requerimiento.		
(...)		
<p>144. Implementar las técnicas de revegetalización a que haya lugar y realizar el mantenimiento respectivo hasta tanto el prendimiento de la vegetación sea exitoso, en las áreas que se mencionan a continuación y las demás que se encuentren en la misma condición y presentar el reporte de las actividades, en cumplimiento de la Ficha 7.4.3.1. Manejo de la Revegetalización y/o Reforestación de Áreas Afectadas, de los sub numerales 2.1.5 y 2.1 del numeral 2 y del numeral 17 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, del artículo segundo de la Resolución 399 del 11 de abril de 2017 y de los literales a, c, d y e del numeral 18 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y literal a del numeral 65 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</p> <p>a) "Bloque Centro - Campo La Cira Infantas (Gerencia De Operaciones y Producción La Cira Infantas - Teca (GCT):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sector aledaño a los tanques decantadores de la Planta de Inyección de Agua - PIA 3. - Talud suroccidental, junto a la caseta de vigilancia de la Locación del pozo LC-3466 e Independence 50. - Sector oriental de la Locación multipozo de los pozos Cira 3464, Cira 3468, Cira 3469, Cira 3470, Cira 3471 y Cira 3492. - Sector norte específicamente en el derecho de vía de la línea de H2S que cruza por la Locación del pozo LC-2551 y las unidades de bombeo mecánico LC-2551 y LC-2619, también en la zona sur donde cruza la tubería enterrada de la línea de inyección de 3" del LC-2551; así como en el talud suroriental de la vía de acceso a la Locación. - Los sectores que se encuentren desprovistos de la cubierta vegetal de la ZODME 2138. - El escarpe y pie del talud localizado en el sector norte del Área de Manejo Integral de Residuos Industriales (AMIR). Así como en las zonas donde no prosperó adecuadamente la hidrosiembra, y en el talud occidental que actualmente presenta socavación el cual se encontró desprovisto de la cubierta vegetal, teniendo en cuenta que tampoco se han realizado las labores de estabilización correspondientes. - Sector sur de la ZODCOP 1188. - En relación con la Locación pozo LC-3420 y la unidad de bombeo mecánico LC-3419 (Workover): la zona trasera de la subestación, el talud nororiental donde inicia la vía de acceso (zona de parqueadero), así como en los alrededores de la serpentina 36A y 	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>en el cruce de la tubería enterrada de la línea de producción LC-3419. Igualmente se observó la deshidratación de la vegetación sembrada mediante hidrosiembra en distintos sectores algunos como el talud perimetral frente al pozo abandonado LC-1149, en el área occidental adena a la subestación, en los taludes de la zona de parqueadero, en la serpentina 36A, entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los taludes ubicados al costado de las escaleras de ingreso a la caseta de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP y bocatoma del río La Llana. - Las áreas desprovistas de la cubierta vegetal en el sector norte y sur de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP y bocatoma del río La Colorada. - La zona trasera de la subestación y en los taludes norte, sur y de la vía de acceso de la Locación donde se encuentran las unidades de bombeo mecánico I-3325 e I-2423. - Sector oriental de la Locación multipozo de los pozos I-3636, I-3639 e I-2420, y las unidades de bombeo mecánico I-2418, I-2421, I-3356, I-3633 e I-3638. - Talud sur de la Locación multipozo de los pozos LC-2131, LC-2916, LC-2921, LC-2972 y LC-3000. - Los sectores que se encuentran desprovistos de la cubierta vegetal en el área circundante al Pozo de agua subterránea 726. <p>c) <i>Bloque Centro - Campo Aguas Blancas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - El área circundante hacia donde corre la pluma y dique de la tea de la Estación Central Campo Aguas Blancas. - Los sectores desprovistos de vegetación de los taludes perimetrales de la locación de los pozos AB-5, AB-19 y AB-29 (workover). - Sectores de los taludes perimetrales occidental y suroccidental de la locación de los pozos AB-3, AB-15, AB-14, AB34 y AB-32, en los cuales la vegetación se evidenció deshidratada o se desarrolló a manera de “parches”. - Sector occidental del área donde se localiza el pozo AB-4. - El talud occidental de la locación del pozo AB-8 y la unidad de bombeo mecánico AB-2. <p>d) <i>Bloque Centro - Campo San Luis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas colindantes al pozo San Luis 4. <p>e) <i>Bloques Lisama y Llanito (Gerencia de Operaciones y Producción de Mares (GMA)):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Las áreas desprovistas de vegetación en la Planta de Procesos Lisama. 		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<ul style="list-style-type: none"> - Sectores desprovistos de la cubierta vegetal donde no prosperó la siembra y tampoco la sucesión vegetal en la locación del pozo Lisama 80 y en la locación del pozo Lisama 83. - Los taludes perimetrales de la zona de piscinas, las áreas colindantes a las líneas de flujo cercanas al pozo séptico y algunas áreas al interior de la Estación Suroccidental Lisama (SOL). - Los taludes perimetrales del área de piscinas de la Estación Satélite. - Los sectores norte y occidental de la locación del pozo Lisama 163. - Sectores desprovistos de la cubierta vegetal de la locación del pozo Lisama 36 y pozo de agua subterránea 5A, especialmente junto al cerramiento de la unidad de bombeo mecánico, así como en la zona donde se localizan los postes de alta tensión. - Sectores del suelo desprovistos de vegetación en la Estación Central Lisama como en el área del scrubber de gas, las zonas perimetrales de los tanques, el talud de la piscina contraincendios, y el área adyacente a la zona de descargue. - Los taludes circundantes a la tea, así como el talud perimetral del hangar de compresores de gas de la Estación Compresora de Gas Lisama. - El sector del salón de máquinas de la Planta Compresora de Gas Llanito. - Las zonas de los taludes y áreas perimetrales desprovistas de vegetación en la locación del pozo Llanito 133 (piscinas de disposición de lodos)." 		
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Literales a, c, d y e del numeral 18 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019. - Literales a, c, d, y e del numeral 65 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>En cumplimiento de este requerimiento la sociedad ECOPEPETROL S.A. presentó la siguiente información que se analiza para cada uno de los campos y bloques de la Superintendencia de Mares:</p> <p>Bloque Lisama y campos menores</p> <p>En el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023 acogido mediante Acta de reunión de control y seguimiento 246 del 12 de mayo de 2023, se realizó el análisis de esta obligación para el Bloque Lisama y el Campo San Luis declarando su incumplimiento. Razón por la cual, se reiteró el requerimiento.</p> <p>Campo La Cira - Infantas</p> <p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a la cual se dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPEPETROL S.A. presentó información de respuesta parcial al artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, donde describe lo siguiente en relación con el numeral 144 del artículo primero.</p> <p>"Nota: teniendo en cuenta que la ANLA no relacionó en el Auto No. 5978 de 2022, las áreas objeto de</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>revitalización, el siguiente listado de sitio, se extrae del numeral 65 del artículo primero del Auto 12209 No. de 24 de diciembre de 2020.</p> <p>“(…)</p> <p>d) Bloque Centro - Campo San Luis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas colindantes al pozo San Luis 4. <p>e) Bloques Lisama y Llanito (Gerencia de Operaciones y Producción de Mares (GMA)):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las áreas desprovistas de vegetación en la Planta de Procesos Lisama. - Sectores desprovistos de la cubierta vegetal donde no prosperó la siembra y tampoco la sucesión vegetal en la locación del pozo Lisama 80 y en la locación del pozo Lisama 83. - Los taludes perimetrales del área de piscinas de la Estación Satélite. - Los taludes circundantes a la tea, así como el talud perimetral del hangar de compresores de gas de la Estación Compresora de Gas Lisama. - El sector del salón de máquinas de la Planta Compresora de Gas Llanito. - Las zonas de los taludes y áreas perimetrales desprovistas de vegetación en la locación del pozo Llanito 133 (piscinas de disposición de lodos). <p>(…)”</p> <p>En el contenido del oficio 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, en la respuesta al numeral 144, la Sociedad ECOPETROL S.A., referencia información documental presentada en los anexos y describe la ejecución de actividades de revegetalización incluyendo en algunos casos registro fotográfico del estado de la vegetación de las siguientes áreas, sin embargo, se aclara al titular del instrumento de manejo que las áreas relacionadas no corresponden a las identificadas en el Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas colindantes al pozo San Luis 4 <p>“ECOPETROL S.A., precisa que, la recuperación ambiental del Pozo San Luis 4, se encuentra incluido en el plan de desincorporación de la Gerencia de Mares para la vigencia 2023, así las cosas, se remite el memorando de Metas Desincorporación de Activos 2023. (Ver Anexo Art 1 # 144 / d) San Luis 4).”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozo Lisama 80 <p>“ECOPETROL S.A., se permite informar que se realizó retiro de material que se encontraba en el área, el cual no permitía el prendimiento vegetal en el punto señalado por la autoridad, así las cosas, se adjunta informe del contratista. (Ver anexo Art 1 # 144 e) Campo Lisama / Lisama 80).”</p> <p>De acuerdo con la argumentación presentada, esta actividad será verificada con soportes documentales presentados en el siguiente ICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozo Llanito 133 <p>“ECOPETROL S.A., se permite informar que, las áreas identificadas en el plano del pozo Llanito 133, cuentan con suficiente revegetalización en las zonas de taludes y áreas perimetrales, evidenciándose de manera óptima el prendimiento y/o crecimiento de la cobertura vegetal, tal como se muestra a continuación:</p> <p>(Ver imágenes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
<p>- Sector del salón de máquinas de la Planta Compresora de Gas Llanito</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A., describe lo siguiente en relación con esta área: "(...) se tiene definida como un área industrial, por lo que NO se consideró pertinente realizar la revegetalización de este punto tal como lo indica la ANLA; sin embargo, con el fin de mantener adecuada esta área, la Empresa informa que, el área cuenta con un terreno de material triturado y conformación del mismo:</p> <p>(Ver imágenes y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>- Los taludes perimetrales del área de piscinas de la estación Satélite</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A., describe lo siguiente en relación con esta área: "(...) ECOPETROL S.A., se permite informar que, la piscina de aguas lluvias No. 2 de la Estación Satélite fue abandonada y recuperada en el primer trimestre del año 2022, y actualmente cuentan con suficiente revegetalización, evidenciándose de manera óptima el prendimiento y/o crecimiento de la cobertura vegetal.</p> <p>Así las cosas, ECOPETROL S.A., remite el informe técnico correspondiente a la recuperación ambiental de la piscina de aguas lluvias No. 2 de la Estación Satélite, será presentando en el mes de junio de 2023, dentro del informe ICA No. 16 correspondiente al periodo de enero a diciembre de 2022.</p> <p>Con respecto a la piscina No. 1 de la Estación Satélite, ECOPETROL S.A., se permite indicar que, ésta no ha sido abandonada y que los taludes perimetrales sirven de acceso a los vehículos, personal, y equipos, para las actividades de inspección del área de las piscinas, por lo anterior, no han sido objeto de recuperación ambiental y hacen parte del área operativa y su estado es el siguiente"</p> <p>- Taludes circundantes a la TEA de la Planta Compresora Lisama</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A., describe lo siguiente en relación a esta área: "(...) Además de la limitante para revegetalización debido a los altos niveles de aluminio y la baja concentración de nitrógeno amoniacal que son elementos que inciden en un desarrollo tardío de las plantas, sumada a la dificultad de supervivencia de varias especies vegetales por la radiación de la Tea de la Compresora Lisama, alternativa que fue implementada en su momento e informada por Ecopetrol S.A., en la visita de seguimiento ambiental realizada el 18 de marzo de 2022 por la ANLA, donde se pudo evidenciar la instalación del geotextil, sin embargo, la revegetalización no próspero.</p> <p>No obstante, como alternativa protectora a lo largo de la cara expuesta del talud existe la arena con emulsión asfáltica, así como el concreto lanzado. Sin embargo, la arena emulsión tiene actividades de mantenimiento periódico con refuerzo u aplicaciones extra anuales que eviten el deterioro de las capas instaladas previamente, arrojando factibilidad técnica, y manteniendo viabilidad económica.</p> <p>Con base en los resultados arrojados por el estudio de geotecnia, los análisis realizados en campo, las condiciones naturales de los suelos y las alternativas de revegetalización implementadas que no fueron exitosas, se implementó el método de protección de arena con emulsión asfáltica, el cual fue ejecutado mediante el contrato No. 3033624, ODS No. 5765834 – 2585820 cuyo objeto es "OBRAS CIVILES PARA LA ADECUACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DEL TERRENO ADYACENTE A LA TEA, UBICADA EN LA COMPRESORA LISAMA, PERTENECIENTE A LA GERENCIA DE OPERACIONES DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE MARES DE ECOPETROL S.A."</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>De acuerdo con lo anterior, Ecopetrol S.A., se permite hacer entrega del estudio geotécnico del talud de la TEA de la Planta Compresora de GAS de Lisama, y el respectivo registro fotográfico de las actividades ejecutadas para corregir las condiciones que se venían presentando, garantizando la integridad del área y operatividad de la TEA. (Ver Anexo Art 1 # 144 /e) Campo Lisama / Talud TEA Compresora Lisama)."</p> <p>- Talud perimetral del hangar de compresores de la Planta Compresora Lisama</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A., describe lo siguiente en relación a esta área: "(...) ECOPETROL S.A., se permite informar que, en cumplimiento a lo establecido en el Capítulo 7.3 PMA Abiótico, aprobado por la ANLA mediante la Resolución 01653 de 03 de agosto de 2022, modificada por la Resolución 2528 de 19 de octubre de 2022, en el cual se incluye la Ficha 7.3.1.2 Manejo de taludes, se establecen las medidas y acciones para la estabilización de taludes orientadas tanto al manejo de aguas superficiales y sub-superficiales como a la conformación adecuada de los materiales naturales o especiales involucrados en los cortes, excavaciones, rellenos y demás obras realizadas en el desarrollo de las actividades en el área de intervención del proyecto.</p> <p>Es así como la estabilización de estos taludes se puede realizar con la implementación de barreras protectoras a lo largo de la cara expuesta del talud, las mismas pueden ser de origen vegetal (i.e: biomantos, hidrosiembra, entre otros) o corresponder a la instalación de obras geotécnicas (i.e: mallas eslabonadas, geomallas, pernos de anclaje, muros de gaviones o de concreto, sub drenes horizontales, obras de arte como cunetas, descoles, zanjas de coronación, entre otras), la selección de unas u otras será definida a partir de las características geotécnicas del área, las cuales serán definidas a partir de estudios geotécnicos realizados específicamente para el área.</p> <p>Se informa a la Autoridad Ambiental que mediante el contrato No. 3047428 cuyo objeto es "OBRAS CIVILES Y GEOTECNIA PARA LA INFRAESTRUCTURA ACTIVO LISAMA DE LA GERENCIA DE OPERACIONES DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE MARES DE ECOPETROL S.A.," se encuentra adelantando obras de geotecnia que permitan garantizar la estabilidad de este talud, dentro de las cuales se incluyen las siguientes actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de cunetas perimetrales para el manejo de las aguas lluvias de la Planta. • Instalación de plástico para protección de los taludes. • Reconformación de zonas que presentan desgaste. • Mantenimiento del recubrimiento del talud con Arena-Emulsión. • Construcción de gaviones para estabilización de la base del talud <p>De acuerdo con lo anterior, Ecopetrol S.A., se permite hacer entrega del registro fotográfico de las actividades que se vienen adelantando para corregir las condiciones de riesgo y garantizar la integridad de la Planta Compresora de GAS de Lisama (Ver Anexo Art 1 # 144 / e) Campo Lisama / Talud perimetral compresora Lisama)."</p> <p>- Área desprovista de vegetación en la Planta de Procesos Lisama</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A., describe lo siguiente en relación con esta área: "(...) ECOPETROL S.A., se permite informar que las áreas identificadas en la Planta de Procesos El Centro, cuentan con suficiente revegetalización, evidenciando de manera óptima el prendimiento y/o crecimiento de la cobertura vegetal"</p> <p>Posterior a ello, mediante comunicación ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022

Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>ECOPETROL S.A presento nuevamente los enlaces de acceso a la información presentada en respuesta a actos administrativos, entre los cuales se encuentra los anexos de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022. Una vez revisado el link de acceso a la documentación de soporte remitido por la Sociedad, se evidencia que esta presentó respuesta parcial al numeral 144 con información exclusivamente del campo Aguas blancas, como se observa en la siguiente figura:</i></p> <p><i>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</i></p> <p><i>De acuerdo con el análisis de la información presentada por la Sociedad, se puede establecer que esta no presenta información de las siguientes áreas que corresponden a las identificadas por esta Autoridad Nacional en los seguimientos anteriores, tal como se describen en los requerimientos que dieron origen a la obligación, por lo tanto se ajusta la obligación en el sentido de asociar los sitios carentes de revegetalización quedando de la siguiente manera:</i></p> <p><i>“(…)</i></p> <p><i>a) Bloque Centro - Campo La Cira Infantas (Gerencia De Operaciones y Producción La Cira Infantas - Teca (GCT):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Sector aledaño a los tanques decantadores de la Planta de Inyección de Agua - PIA 3.</i> <i>- Talud suroccidental, junto a la caseta de vigilancia de la Locación del pozo LC-3466 e Independence 50.</i> <i>- Sector oriental de la Locación multipozo de los pozos Cira 3464, Cira 3468, Cira 3469, Cira 3470, Cira 3471 y Cira 3492.</i> <i>- Sector norte específicamente en el derecho de vía de la línea de H2S que cruza por la Locación del pozo LC-2551 y las unidades de bombeo mecánico LC-2551 y LC-2619, también en la zona sur donde cruza la tubería enterrada de la línea de inyección de 3” del LC-2551; así como en el talud suroriental de la vía de acceso a la Locación.</i> <i>- Los sectores que se encuentren desprovistos de la cubierta vegetal de la ZODME 2138.</i> <i>- El escarpe y pie del talud localizado en el sector norte del Área de Manejo Integral de Residuos Industriales (AMIR). Así como en las zonas donde no prosperó adecuadamente la hidrosiembra, y en el talud occidental que actualmente presenta socavación el cual se encontró desprovisto de la cubierta vegetal, teniendo en cuenta que tampoco se han realizado las labores de estabilización correspondientes.</i> <i>- Sector sur de la ZODCOP 1188.</i> <i>- En relación con la Locación pozo LC-3420 y la unidad de bombeo mecánico LC-3419 (Workover): la zona trasera de la subestación, el talud nororiental donde inicia la vía de acceso (zona de parqueadero), así como en los alrededores de la serpentina 36A y en el cruce de la tubería enterrada de la línea de producción LC-3419. Igualmente se observó la deshidratación de la vegetación sembrada mediante hidrosiembra en distintos sectores algunos como el talud perimetral frente al pozo abandonado LC-1149, en el área occidental aledaña a la subestación, en los taludes de la zona de parqueadero, en la serpentina 36A, entre otras.</i> <i>- Los taludes ubicados al costado de las escaleras de ingreso a la caseta de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP y bocatoma del río La Llana.</i> <i>- Las áreas desprovistas de la cubierta vegetal en el sector norte y sur de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP y bocatoma del río La Colorada.</i> <i>- La zona trasera de la subestación y en los taludes norte, sur y de la vía de acceso de la Locación donde se encuentran las unidades de bombeo mecánico I-3325 e I-2423.</i> 		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<ul style="list-style-type: none"> - Sector oriental de la Locación multipozo de los pozos I-3636, I-3639 e I-2420, y las unidades de bombeo mecánico I-2418, I-2421, I-3356, I-3633 e I-3638. - Talud sur de la Locación multipozo de los pozos LC-2131, LC-2916, LC-2921, LC-2972 y LC-3000. - Los sectores que se encuentran desprovistos de la cubierta vegetal en el área circundante al Pozo de agua subterránea 726. <p>(...).</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A. presenta información descriptiva acerca de las actividades de revegetalización realizadas en áreas enlistadas previamente y argumenta para el caso de la Planta Compresora de Gas Llanito, Planta Compresora Lisama, taludes circundantes a la tea de la Planta Compresora Lisama y talud perimetral del hangar de compresores de la Planta Compresora Lisama las condiciones técnicas de operación en dichas áreas para la no ejecución de actividades de revegetalización; en tal sentido, se puede establecer como válida la argumentación técnica acerca de la no revegetalización de áreas operativas y en tal sentido el cumplimiento de la obligación para estas áreas.</p> <p>Sin embargo, ante la no presentación de soportes documentales acerca de la ejecución de actividades de revegetalización de las áreas restantes, esta Autoridad Nacional no establece el cumplimiento al requerimiento de la obligación y en tal sentido se reitera la solicitud de información ajustando las áreas que no presentan información de soporte, específicamente para el Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro.</p> <p>Cabe resaltar que, si bien en el Auto 5978 de 2022 no se relacionan las áreas objeto de revegetalización esta Autoridad Nacional se permite aclarar que corresponden a las mismas áreas identificadas en seguimiento anteriores para el Campo La Cira - Infantas y que se relacionan a través del numeral 65 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020, a lo cual ECOPETROL S.A. no ha dado cumplimiento.</p> <p>Bloque Llanito (GMA)</p> <p>El análisis de cumplimiento de esta obligación para los campos del Bloque Llanito no forma parte del objeto del presente concepto técnico, por lo que su verificación se realizará en futuros seguimientos.</p> <p>145. Presentar el informe de las actividades de descapote, que contenga la información que se relaciona a continuación, en cumplimiento de los numerales 19 al 28 de la Ficha 7.4.1.1 Manejo de Remoción de la Cobertura Vegetal y Descapote, de los numerales 12 al 18 de la Ficha 7.4.3.1. Manejo de la Revegetalización y/o Reforestación de Áreas Afectadas, de los numerales 1 al 5 de la Ficha 8.2.1 Seguimiento y Monitoreo a Flora y Fauna, y del literal b) del numeral 41 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020:</p>		
a) Las acciones implementadas en los periodos 2018 y 2019 para el manejo y disposición del material de descapote producto de las obras civiles y adecuaciones realizadas en la fase de abandono.	Temporal	NO
Análisis de cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A. radicó bajo oficio ANLA 202312162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, información de respuesta parcial al artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, donde describe lo siguiente en relación con el literal a) del numeral 145:</p> <p>“Campo Colorado:</p> <p>ECOPETROL S.A. dando respuesta al requerimiento reiterativo del literal b del numeral 41 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020, informa a la autoridad ambiental que no se intervinieron nuevas</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>áreas, ni se ejecutaron actividades de remoción de cobertura vegetal o descapote en el Campo Colorado.”</p> <p>En tal sentido, no se da lugar al requerimiento de información para el Campo Colorado</p> <p>Posterior a ello, mediante oficio con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, al cual se dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. describió lo siguiente en respuesta al requerimiento de información:</p> <p>“Lisama – Llanito: ECOPETROL S.A., se permite aclarar que, las actividades que se adelantaron en el marco de la revegetalización consistieron en el retiro de la cobertura vegetal y descapoté y posteriormente se homogenizó con la tierra negra para hacer reuso, para finalmente ser aplicado en el terreno.</p> <p>Asimismo, se indica que, el material que es removido es mínimo, toda vez que las piscinas contienen agua y en el caso de los pozos estos cuentan con material de afirmado. (Ver Anexo Art 1 # 145 / a) Lisama – Llanito)”</p> <p>De igual forma, mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A presento nuevamente los enlaces de acceso a la información presentada en respuesta a actos administrativos, entre los cuales se encuentra los anexos de soporte al oficio 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022.</p> <p>Sin embargo, una vez revisado el link de acceso a la documentación de soporte remitido por la Sociedad, se evidencia que esta no presentó la respuesta al literal a) del numeral 145 para las obras y actividades ejecutadas en el Campo La Cira – Infantas ni los soportes de lo descrito por la Sociedad para el Bloque Lisama y Llanito durante el periodo solicitado (2018-2019), como se observa en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad Nacional reitera el requerimiento de solicitud de información que permita evidenciar acciones implementadas en los periodos 2018 y 2019 para el manejo y disposición del material de descapote producto de las obras civiles y adecuaciones realizadas para el abandono de infraestructura asociada al proyecto en el Campo La Cira - Infantas.</p>		
(...)		
<p>154. Implementar las convocatorias, reuniones de inicio y de avance de las estrategias de desarrollo, reuniones extraordinarias y demás medidas de manejo establecidas en la Ficha 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y en la Ficha de Seguimiento y Monitoreo 8.3.6 Participación e información oportuna a las comunidades; con la comunidad en general del área de influencia del Bloque Lisama y no sólo con los líderes de las JAC de las veredas que se reúnen quincenalmente para hacer seguimiento a las actividades relacionadas con el proyecto, con el fin de incrementar la cobertura en la información y la efectividad de las medidas de manejo informativas. Y presentar los respectivos soportes de la implementación de las mencionadas medidas de manejo con todas comunidades del área de influencia del Bloque Lisama (convocatorias, actas de reunión, listados de asistencia, registros</p>	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
fotográficos, etc.), en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales; y en la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: 8.3.6. Participación e información oportuna a las comunidades, y el numeral 79 del Artículo Séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019 y numeral 105 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.		
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 79 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019. - Numeral 105 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. informó: “(...) La información solicitada se entregó en respuesta al Auto 12209 del 2020 con sus respectivos soportes. Se adjuntan nuevamente la información en el Anexo Art 1 # 154.”</p> <p>El anexo “Art 1 # 154” de la comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, presentó los siguientes soportes documentales:</p> <p>(Ver cuadro y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Cabe resaltar que, el requerimiento se originó en el Concepto Técnico 705 del 11 de marzo de 2019 que fue acogido por el Auto 6990 de 30 de agosto de 2019, al considerar que las acciones de información no habían sido suficientes debido que no se realizaron con la comunidad en general y en entrevistas con las comunidades del área de influencia se encontró que no se socializó la Resolución 1136 de 2016 y la Resolución 399 de 2017, por lo que se solicitaron los “(...) soportes de la implementación de las mencionadas medidas de manejo con todas comunidades del área de influencia del Bloque Lisama convocatorias, actas de reunión, listados de asistencia, registros fotográficos, etc.”</p> <p>En la revisión del cumplimiento de la obligación en el Concepto Técnico 7481 del 7 de diciembre de 2020 acogido por el Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020, se consideró que “(...) No se presentó copia de la convocatoria ni actas de la reunión u otros registros documentales que permitan verificar que cumplió con incrementar la cobertura en la información y la efectividad de las medidas de manejo informativas, por lo que se reitera el requerimiento.”</p> <p>Posteriormente, en la revisión del cumplimiento de esta obligación en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022 acogido por el Auto 5978 del 29 de julio de 2022, se valoró la información de cumplimiento del requerimiento, en el cual, tal como lo indica ECOPETROL S.A. en la comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, presentó los soportes que fueron enviados nuevamente en el Anexo Art 1 # 154, y esta Autoridad Nacional consideró lo siguiente:</p> <p>“Considerando que la Sociedad no adjuntó la totalidad de los soportes, entre los cuales se encuentran convocatorias, actas de reunión, listados de asistencia, registros fotográficos, etc.; se reitera el requerimiento. Al no contar con la totalidad de los documentos no permite verificar la cobertura de los públicos de interés, la representación de los mismos y la efectividad de las medidas implementadas. Adicionalmente, en las reuniones de seguimiento efectuadas con comunidades y autoridades municipales en el marco del seguimiento por parte de esta Autoridad Nacional, se mencionó que, para los medios de información en plataformas digitales, existe restricción para el acceso a las mismas por déficit de la señal de celular e internet.”</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Por lo anterior se considera que la información de respuesta a la obligación no es suficiente para dar cumplimiento a la misma, por tanto, aporta solamente listados de asistencia y no los soportes solicitados tales como: convocatorias, actas de reunión, registros fotográficos, etc., que permitan establecer que los espacios de reunión se realizaron con la comunidad en general, por lo que se reitera el requerimiento.</p>		
<p>155. Presentar los soportes de las capacitaciones ambientales y las campañas de protección ambiental que se ejecutaron durante los años 2016 y 2017, en las temáticas de agua, aire, tierra, residuos sólidos, etc., específicamente con las comunidades del área de influencia de los Bloques Lisama y Llanito, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.5.2.1. Capacitación, educación, concientización y sensibilización a la comunidad aledaña al proyecto; y en el Literal c) del numeral 3 del Artículo Décimo Quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, y del numeral 83 del Artículo Séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019 y numeral 107 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 83 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019. - Numeral 107 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. informó que "(...) Para el cumplimiento de este programa se desarrollaron cuatro estrategias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Talleres ambientales en colegios 2. Charlas de riesgo 3. Sensibilización ambiental casa a casa y Reuniones 4. Contrato No. 8000000705 Cuyo objeto es: "SERVICIO PARA LA DIVULGACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA OPERADA Y MANTENIDA. POR LA VICEPRESIDENCIA DE TRANSPORTE Y LOGISTICA-VIT DE ECOPETROL A LAS COMUNIDADES E INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN SU AREA DE INFLUENCIA Y QUE HACEN PARTE DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER". Ejecutado por la Cruz Roja Colombiana (ver anexo ART: 1 # 155)." <p>En el anexo "Art 1 # 155" de la comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, presentó los siguientes soportes documentales:</p> <p>(Ver cuadro, informes, imágenes y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Con respecto a la información presentada, se observa que se cumplió con realizar capacitaciones ambientales y campañas de protección ambiental con las comunidades del área de influencia de los Bloques Lisama y Llanito en el año 2016. Sin embargo, para el año 2017 solo informa que adelantó una actividad de capacitación con comunidades que corresponde a una divulgación de riesgo y la entrega de volantes por movilización equipos, lo cual no cumple con las temáticas a las que hace referencia el requerimiento y se reitera</p>		
<p>156. Presentar los soportes de las capacitaciones efectuadas con el personal vinculado al proyecto durante el año 2017 (para todos los Campos), en donde se evidencie el desarrollo del tema de patrimonio cultural, haciendo especial énfasis en el componente arqueológico, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.5.3.1. Educación y capacitación al personal vinculado</p>	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
al proyecto; y del Literal b) del numeral 3 del Artículo Décimo Quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, y del numeral 84 del Artículo Séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019 y del numeral 108 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.		
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 84 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019. - Numeral 108 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. remitió los soportes documentales solicitados por el requerimiento en el anexo "Art 1 # 156" de la comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, como se relaciona a continuación:</p> <p><u>De la Gerencia de Mares (GMA)</u></p> <p>Presentó los listados de asistencia a las capacitaciones de Plan de Manejo Arqueológico/Hallazgos de arqueología/Patrimonio cultural:</p> <ul style="list-style-type: none"> -30/01/2017 a personal de Lipesa Corregimiento El Centro de Barrancabermeja, firmado por 8 asistentes -15/07/2017 a personal del pozo Nutria 14, firmado por 15 asistentes -12/06/2017 a personal del pozo Nutria 16, firmado por 13 asistentes -17/03/2017 realizada en Lizama a operario de generación, firmado por 1 asistentes <p><u>Del Campo Colorado</u></p> <p>Presentó copia de las diapositivas de power point empleadas y el listado de asistencia a la capacitación de Patrimonio cultural y arqueológico realizada el 22 de junio de 2022 a 5 personas para las cuales presentó sus evaluaciones:</p> <p><u>Del Campo Aguas Blancas</u></p> <p>Presentó los listados de asistencia de las siguientes capacitaciones de divulgación de la ficha de manejo arqueológico/programa de arqueología preventiva/patrimonio arqueológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> -2/09/2017 realizada en el acceso al pozo AB2 firmada por 9 personas -3/06/2017 realizada en PAD AB3 firmada por 28 personas. -1/08/2017 firmada por 10 personas -28/06/2017 firmada por 7 personas <p>También anexó copia de las diapositivas de power point empleadas</p> <p><u>Con relación al Campo La Cira - Infantas</u></p> <p>Su cumplimiento se verificó en el Concepto Técnico 3898 del 7 de julio de 2022 que fue acogido por el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p> <p>Con respecto a la información de respuesta, se considera que se cumplió para los Campos Aguas Blancas y Colorado, mas no se cumplió para los campos que conforman los Bloques Lisama y Llanito que son reportados</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>por la GMA, ya que solamente se presentó información para el Campo Nutria y no se encontró información de los campos Llanito, Gala, Galán, Cardales, Lisama, Tesoro y Peroles.</p> <p>En cuanto al listado de asistencia de la empresa LIPESA realizado en el corregimiento El Centro no es claro para esta Autoridad Nacional a que campo pertenece teniendo en cuenta que el corregimiento El Centro es área de influencia del Campo La Cira - Infantas.</p> <p>Acerca del listado de asistencia que dice haberse realizado en Lizama, solamente está firmado por una persona, no se considera razonable que se aplique la medida de manejo de capacitar al personal vinculado en el componente arqueológico a una sola persona durante un año de operación del campo.</p> <p>Teniendo en cuenta que el requerimiento se hizo para todos los campos y no se encontró dentro de la información aportada las evidencias de cumplimiento para los campos Llanito, Gala, Galán, Cardales, Lisama, Tesoro y Peroles, se reitera este requerimiento.</p>		
(...)		
<p>158. Presentar un informe que contemple las actividades y/o programas ejecutados, así como los resultados obtenidos específicamente en los municipios de San Vicente de Chucurí y Simacota, frente al impulso en el apoyo a la conformación de huertas caseras y/o sistemas agrícolas en las zonas de colinas y montaña, de acuerdo con el alcance establecido en la Ficha de Manejo 7.5.8.1. Fomento de la diversificación agrícola mediante la implementación de huertas caseras del Plan de Manejo Ambiental, y en cumplimiento del numeral 88 del Artículo Séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019 y reiterado mediante numeral 110 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 88 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019. - Numeral 110 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A., presentó información de respuesta en la cual señaló que cumplió con la obligación a través del convenio para el desarrollo participativo y sostenible de los pequeños productores rurales – CORPORACION PBA DHS 5220598, para el “desarrollo de procesos de innovación rural participativa que conduzcan a su fortalecimiento social, productivo, empresarial y ambiental”, que se desarrolló entre enero del año 2014 y enero del año 2017, del cual anexó el acta de liquidación y el informe final, en el anexo “ART 1 # 158.”</p> <p>Según el informe final, con el municipio de San Vicente de Chucurí se realizaron convenios con el SENA y FEDECACAO, se conformaron 15 comités a nivel técnico, social, ambiental y de mercadeo, se vinculó a 70 familias en investigación de gallinas ponedoras y viveros de cacao, se realizó el análisis del entorno y se crearon las asociaciones ASOCAVIZ para la producción y comercialización de cacao, y las asociaciones ASOPAP y ADAPAL para la comercialización de huevos.</p> <p>De igual forma, mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A., presentó nuevamente la misma información de respuesta al requerimiento. Si bien, la información presentada cumplió con la obligación para el municipio de San Vicente de Chucurí, no aportó información sobre las actividades de cumplimiento de la obligación en el municipio de Simacota (Santander) por lo que se reitera el requerimiento, en lo relacionado con dicho municipio.</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
159. Presentar un informe que contemple las actividades y/o programas ejecutados, así como los resultados obtenidos específicamente en el municipio de Barrancabermeja, frente al impulso de los proyectos de fomento de cultivos de palma africana y caucho en las zonas de planicie aluvial, principalmente la ubicada sobre el río Sogamoso, de acuerdo con el alcance establecido en la Ficha de Manejo 7.5.8.2. Fomento de la diversificación agrícola mediante la producción de caucho y palma africana del Plan de Manejo Ambiental, y en cumplimiento del numeral 89 del Artículo Séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019 y numeral 111 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 89 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019. - Numeral 111 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre 2020. 		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A., presentó información de respuesta en la cual señaló que cumplió con la obligación a través del convenio 3-022-03 realizado con la Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio, que se desarrolló entre octubre del año 2003 y diciembre del año 2009 con el objetivo de “ (...) participar en el desarrollo y mantenimiento de dos viveros de palma de aceite para la siembra de 1000 hectáreas, con pequeños productores del municipio de Barrancabermeja.”</p> <p>Mediante comunicación con radicado 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó nuevamente la misma información de respuesta al requerimiento.</p> <p>Teniendo en cuenta que el requerimiento se originó en el Concepto Técnico 705 del 11 de marzo de 2019 que fue acogido mediante Auto 6990 de 30 de agosto de 2019, en el que se valoró la información presentada en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) 7, 8, 9, y 10 de los años 2013, 2014, 2015 y 2016, se considera que la información no cumple con lo requerido ya que se relaciona un convenio desarrollado entre los años 2003 y 2009, aun cuando tanto la ficha como el instrumento de manejo continuaban vigentes. Razón por la cual, se reitera este requerimiento.</p>		
(...)		
172. Realizar las visitas de verificación de las siguientes quejas y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales:		
b) Socialización de obras de mantenimiento, necesidad de cese de actividades nocturnas y control de velocidad de vehículos con la señora Aracely Linares, líder de la vereda La Forest, en cumplimiento del literal g) del numeral 57 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Literal g) del numeral 57 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis de cumplimiento		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. informó que: “(...) actualmente se encuentra realizando los respectivos acercamientos con la sra. Aracely Linares, para realizar la respectiva visita solicitada, prevista para la tercera semana de septiembre del presente año.”</p> <p>Por su parte, en el anexo “Art 1 #172 b” de la comunicación con radicado 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó los siguientes soportes documentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Campaña en video se seguridad vial difundido en redes sociales a través el pregonero virtual. - Videos y presentaciones de power point con el registro fotográfico de las campañas de sensibilización realizadas en las vías los días 31 de enero de 2023 en la puerta del 11, septiembre 19 de 2022 en el acceso a la PIA 5, 16 de noviembre de 2022 en el acceso a Campo 23, el 2 de mayo de 2022 en las oficinas generales, el 4 de mayo de 2022 en la zona industrial y bodegas de La Forest, el 6 de mayo de 2022 en la Vía Estación LCI 02, el 24 de mayo de 2022 en Campo 22, el 29 de julio de 2022 en las oficinas generales, el 30 de agosto de 2022 en el kilómetro 11, reten vial de campaña por atropellamiento de fauna en marzo de 2022. <p>Una vez verificada la información presentada se puede corroborar que ECOPETROL S.A. realizó campañas de seguridad vial para el proyecto en general, sin embargo, no se observan evidencias documentales de que se haya atendido la queja de la sra. Aracely Linares con relación a la necesidad de socialización de obras de mantenimiento y cese de actividades nocturnas en la vereda La Forest, por lo que se reitera el requerimiento.</p> <p>(...)</p>		
179. Ejecutar las actividades requeridas para el abandono técnico definitivo del Pozo Infantas 549 del Campo La Cira - Infantas, a fin de garantizar la integridad mecánica del pozo y las condiciones de seguridad para la comunidad y el medio ambiente, de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), para el abandono de pozos perforados en el desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y presentar el registro fotográfico y los informes de scouting para el desmantelamiento y abandono del pozo Infantas 549, y de recuperación ambiental del área del pozo, así como copia de la Forma 10A CR “Informe de Taponamiento y Abandono” aprobada por la ANH, en cumplimiento de las medidas 1 a 4 de la ficha de manejo: 7.3.1.11. Desmantelamiento y abandono y del numeral 3 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 3 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, a la cual se le dio alcance mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. dio respuesta a la presente obligación en la cual menciona:</p> <p>“Ecopetrol S.A. dando respuesta a lo solicitado por la autoridad ambiental se permite allegar las formas 7CR y 10ACR de los pozos Infa 549 donde refieren las acciones de abandono técnico realizado, el informe de revegetalización y recuperación ambiental será incluido en la entrega del ICA # 17 ya que los trabajos de recuperación están en el proceso de revegetalización del área intervenida, (Ver anexo artículo primero \ anexo</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>numeral 104\ formas 7CR y 10ACR).”</p> <p>En la carpeta del anexo “Art 1 # 104”, se adjunta se adjuntan las formas 7CR y 10A CR firmadas por representantes de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, que incluyen el registro fotográfico de las actividades de abandono de pozo en el cual se puede observar que se llevó a cabo el retiro de equipos y elementos en superficie, el abandono técnico, se realizó la construcción del monumento y la instalación de la placa de abandono; no obstante, no se presentan los soportes de la recuperación ambiental de la locación del pozo INFA 549, por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera.</p> <p>(...)</p>		
<p>182.Actualizar el inventario de infraestructura social ubicada en un buffer de 100 metros de la infraestructura del proyecto y la valoración de riesgos para infraestructura cercana por actividades del mismo, en cumplimiento de la medida 2 de la ficha de seguimiento y monitoreo: 8.3.1 Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y el numeral 21 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<p>- Numeral 21 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A. presentó la actualización del inventario de la infraestructura social ubicada en un buffer de 100 metros de las Plataformas AB-2, AB-3, AB4, AB-5, Planta de Gas (PDG) y Estación Central Aguas Blancas, que dio como resultado que no se encontró infraestructura social dentro del buffer definido.</p> <p>En cuanto a la valoración de riesgos, en el anexo “Art 1 #182” de la comunicación con radicado 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, se adjuntó el Plan de Emergencia y Contingencias (PEC) del Campo Aguas Blancas de la Superintendencia de Mares.</p> <p>La información presentada no cumple con lo requerido, ya que solamente se presentó información para uno de los 15 campos que hacen parte del proyecto, por lo que se reitera el requerimiento.</p>		
<p>183.Diseñar e implementar los mecanismos y estrategias participativas de socialización de los trabajos a realizar, así como las características de los registros documentales que sirvan como evidencia de los contenidos de la información socializada a los vecinos de la Plataforma Multipozo CIRA2912-2132-2979-2981 de la vereda La Cira/La Ceiba, y a los vecinos de la Estación de bombeo 6 de la vereda Campo 16, en cumplimiento de los objetivos y de las medidas 6 y 8 de la ficha de manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, de las medidas 1 y 2 de la ficha de seguimiento y monitoreo: 8.3.1 Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y del numeral 22 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<p>- Numeral 22 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. informó que “(...) se adjunta el informe consolidado con las acciones que se realizan en el campo de la mano</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Auto 5978 del 29 de julio de 2022**

Obligación	Carácter	Cumple
con las comunidades, con el propósito de generar espacios de interacción y participación desde la construcción de piezas comunicativas que permitan evidenciar la percepción de cada uno de ellos. (Anexo Artículo 1 # 183).”		

El anexo “Art 1 # 183” de la comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, presentó el informe de resultados de ejecución del plan de comunicaciones realizado entre enero y diciembre de año 2021, en el cual relaciona las siguientes estrategias:

- Línea 1-Autocuidado: Evitar la propagación del COVID-19, fortalecer las acciones de HSE en los trabajadores
- Línea 2. Visibilizar la gestión del Proyecto en el corregimiento: visibilizar las iniciativas de emprendimiento más allá de la industria petrolera, difundir mensajes claves de entorno y visibilizar la gestión de los Espacios de Diálogo, actividad Póngale Cuidado, taller de formación de hábitos, de consumo responsable de redes sociales, (Acompañamiento Espacios de Diálogo), alinear los contratistas aliados, visibilizar el desempeño de la proveeduría local y sus novedades, promover la legalidad y el cuidado de la vida en comunidades, apoyar las medidas de prevención en seguridad física.
- Línea 3. Apoyar la prevención de incidentes laborales: resolver inquietudes laborales y divulgar mensajes claves, relieves las acciones de innovación que realiza la operación con énfasis ambiental
- Programa radial: Espacio radial de 30 minutos en directo (algunos contenidos han sido: inversión social, operación del campo, directrices y campañas HSE, testimonios de la comunidad, campaña prevención COVID-19, empresas aliadas, instituciones, medio ambiente)
- Pregonería: se informa acerca de la salida de equipos de subsuelo, actividades de perforación, traslados temporales, • avances de la gestión de entorno, cuidados en bioseguridad, • prevención de riesgos y alerta en emergencias.
- Taller de periodistas.
- Perifoneo de actividades de subsuelo y perforación.
- Programas comunitarios.
- Redes sociales: fan page y pregonero virtual.

Con respecto a la información de respuesta aportada por ECOPETROL S.A. sea lo primero aclarar que el requerimiento se originó en el Concepto 3247 del 10 de junio de 2021 acogido por el Auto 6107 del 10 de agosto de 2021, a partir de las intervenciones de la comunidad realizadas en la mesa de trabajo virtual con la participación de la comunidad vecina del pozo CIRA 2981, ECOPETROL S.A., la ANLA y la Personería Distrital de Barrancabermeja, que se llevó a cabo el 11 de marzo de 2021, con el fin de aclarar los hechos y buscar soluciones a las quejas presentadas por la comunidad con radicados 2021011427-1-000 del 26 de enero de 2021, 20210222752-1-000 del 10 de febrero de 2021 y 2021028692-1-000 del 19 de febrero de 2021.

En la mesa de trabajo la comunidad manifestó que no estaba conforme ni con los contenidos de las socializaciones ni con la metodología de estas, por lo que se formuló el presente requerimiento que solicitó a ECOPETROL S.A. con el fin de atender las necesidades sentidas de la comunidad con relación a las actividades de información y comunicación.

De la misma manera en la visita realizada el 8 de abril de 2021 por el equipo de seguimiento ambiental (ESA) de la ANLA a las viviendas vecinas de la Estación de Bombeo 6, en atención de la queja presentada mediante comunicación con radicado ANLA 2021045727-1-000 del 15 de marzo de 2021, las personas de la comunidad manifestaron su inconformidad por la falta de socialización de las actividades de mantenimiento ejecutadas en la Estación, como trabajos de limpieza mecánica por el método de sand-blasting y pintura de tanques que ECOPETROL S.A. había ejecutado en años anteriores y las actividades recientes de desmantelamiento y

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>clausura de las piscinas de tratamiento.</i></p> <p><i>Por lo anterior, se formuló el requerimiento solicitando que se diseñaran e implementaran los mecanismos y estrategias participativas de socialización de los trabajos a realizar, así como las características de los registros documentales que sirvan como evidencia de los contenidos de la información socializada a los vecinos de la Plataforma Multipozo CIRA 2912-2132- 2979-2981 y los vecinos de la Estación de Bombeo 6 ubicada en la vereda Campo 16.</i></p> <p><i>En la información presentada no se evidencia que haya habido participación de las comunidades involucradas ni tampoco se describen los mecanismos y estrategias propuestas para lograr una mayor conformidad de los pobladores con relación a las actividades de información y comunicación del proyecto, razón por la cual la respuesta no cumple con lo requerido y se reitera la obligación.</i></p>		
<p>184.Presentar los soportes de las socializaciones del monitoreo de los impactos por ruido y olores ofensivos generados a la comunidad ubicada en un buffer de 100 metros la Plataforma Multipozo CIRA2912-2132-2979-2981 y con la comunidad de la Estación de bombeo 6 de la vereda Campo 16, en los cuales sea posible verificar que los mecanismos y estrategias empleados permitan la participación activa de la comunidad en las actividades de monitoreo así como identificar de manera oportuna los impactos que la población vecina reciba por las actividades del proyecto e implementar las medidas de manejo pertinentes para su manejo, en cumplimiento de la medida 2 de la ficha de seguimiento y monitoreo: 8.3.1 Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y del numeral 23 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<p>- Numeral 23 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021.</p>		
Análisis de cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. informó que “(...) en relación con la solicitud, se adjunta en el Anexo Art 1 # 183, el informe consolidado con las acciones que se realizan en el campo La Cira Infantas de la mano con las comunidades, con el propósito de generar espacios de interacción y participación desde la construcción de piezas comunicativas que permitan evidenciar la percepción de cada uno de ellos, en el cual, se detallan las actividades que ejecuta el área de comunicaciones del Campo La Cira.</p> <p>Sin embargo, ECOPETROL S.A. programará un espacio de concertación con la vereda La Ceiba y vereda Campo 16, para establecer los mecanismos y estrategias participativas de socialización de los trabajos a realizar, así como las características de los registros documentales que sirvan como evidencia de los contenidos de la información socializada.”</p> <p>Con relación a la información reportada en el anexo “Art 1 # 183” cuyo detalle se presenta en las consideraciones del numeral 183 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, se aclara que no se evidencia que haya habido participación de las comunidades involucradas, ni tampoco se describen los mecanismos y estrategias propuestas para lograr una mayor conformidad de la ciudadanía con relación a las actividades de monitoreo, así como identificar de manera oportuna los impactos sobre la población vecina a los sitios donde se desarrollen las obras y actividades del proyecto e implementar las medidas pertinentes para su manejo.</p> <p>Posteriormente mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023,</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ECOPETROL S.A informó que: "En cumplimiento al citado requerimiento, ECOPETROL S.A. se permite informar que en el anexo Art 1 #184_Campo La Cira - Infantas, se encuentran las respectivas respuestas con base a los espacios generados con la comunidad, para verificar los mecanismos y estrategias, junto con la gestión de acciones adelantadas y los registros fotográficos correspondientes." n el radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, en el que se remitió el link de acceso a los anexos del radicado 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, no se encontró el anexo mencionado.</p> <p>En cuanto al espacio de concertación que se tiene previsto convocar según lo reportado por ECOPETROL S.A., dentro la fecha de corte documental del presente concepto técnico el titular del instrumento de manejo no ha presentado los soportes con los resultados de este espacio que cumplan con el requerimiento, por lo tanto, se reitera la obligación.</p> <p>(...)</p>		
<p>189.Atender la queja por contaminación con hidrocarburos de los suelos aledaños a la vivienda de la señora Diana María Cruz de la vereda Oponcito, presuntamente relacionada con el abandono del pozo INFA 122 y que se viene registrando desde el año 2012, presentando los registros documentales de la gestión realizada para el cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.3.1.9 Proyecto de Recuperación de Áreas de Suelo Contaminados con Hidrocarburos.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones		
Análisis de cumplimiento		
<p>En la verificación documental del expediente LAM2249, no se encontró información de respuesta a este requerimiento. En el periodo de seguimiento se tuvieron en cuenta las respuestas parciales del Auto 5978 del 29 de julio de 2022 presentadas por ECOPETROL S.A. mediante los radicados ANLA 2022199291-1-000 del 9 de septiembre de 2022, 202212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, 2022285381-1-000 del 19 de diciembre de 2022, 2023028762-1-000 del 15 de febrero de 2023, 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, 2023031075-1-000 del 17 de febrero de 2023, 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023 y 20236200076582 del 5 de mayo de 2023, y en ninguna de ellas se presenta la respuesta al numeral 189 del artículo primero y se reitera el requerimiento.</p>		
<p>190.Presentar un informe en el cual se describa la situación actual de los predios reportados, junto con la gestión adelantada en la atención de las quejas por afectaciones a predios de las siguientes personas, y presentar los registros documentales correspondientes:</p>		
<p>a) CAMPO 6: Predio de la Sra. Esperanza Vesga, se inunda por mal manejo de aguas de escorrentía en la vía.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis de cumplimiento		
<p>En el anexo "Art 1 #190/a" de la comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó los siguientes registros documentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acta de visita con fecha del 28 de febrero de 2023 junto con el registro fotográfico y listado de asistencia en el que señala lo siguiente: "En sitio se evidencia que fue adecuada el área y cumple con lo requerido; sin embargo, el área de Facilidades Civil realizó cruce de vía en el que dejan material de excavación sobrante que puede generar nuevamente taponamiento en la cuneta. El área de Mantenimiento Civil solicitó la limpieza del material, para lo cual se programará visita de campo." 		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>- Formato de informe civil del mantenimiento de la vía de acceso al Pozo 3069 realizado del 14 al 15 de diciembre de 2022.</p> <p>Teniendo en cuenta que, si bien ECOPETROL S.A. informó acerca de la gestión adelantada para culminar la atención de la queja, no aportó los soportes de la limpieza de material que cita en el informe. Razón por la cual, se considera que no se ha completado la gestión en la atención de esta queja y se reitera el requerimiento.</p> <p>(...)</p>		
f.LA FOREST CORREGIMIENTO EL CENTRO – CAMPO CIRA INFANTAS: Cerraron las alcantarillas que van a donde Nelson Gualdrón.	Temporal	NO
Análisis de cumplimiento		
<p>En el anexo "Art 1 #190/f" de la comunicación con radicado 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó copia del informe de visita realizada el 28 de febrero de 2023, en el cual señala:</p> <p>"Se verificó con el propietario, que las cunetas y alcantarilla a las que hace referencia el ANLA, presuntamente se ubican entre los pozos CIRA 5214 y CIRA 0919 ubicados en la vereda La Ceiba, pero en sitio sólo se logró identificar el encoque/descoque de una alcantarilla que fue construida en predios adquiridos de ECOPETROL y requieren que se retire el material vegetal y sedimentos de las cunetas; se gestionará con el área de ambiental de SierraCol el mapa previo a la construcción de la plataforma y ubicación de la segunda alcantarilla. Se debe programar visita con el área de Facilidades Civil/SierraCol."</p> <p>Teniendo en cuenta que en el informe se indica que se deben tomar acciones para la atención de la queja que no se han finalizado, se considera que no cumple el requerimiento hasta que no se hayan completado dichas gestiones y se haya dado respuesta al señor Gualdrón.</p>		
i) (sic) LA CEIBA: Se estanca el agua en el predio de la Sra. Hilce Galvis.	Temporal	NO
Análisis de cumplimiento		
<p>En el anexo "Art 1 #190/f" presentado mediante comunicación con radicado 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. informó que la afectación ocurre en predios de terceros y añade que: "sin embargo, se verificó en el predio de ECOPETROL que la alcantarilla construida se encuentra limpia y el bajo inundable cuenta con la capa vegetal natural que corresponde. Posterior a las visitas realizadas, cada área deberá incluir su respuesta y soportes técnico en el enlace que fue compartido para consolidar el documento que será enviado a la ANLA, una vez el área Jurídica lo haya revisado."</p> <p>Teniendo en cuenta que en el informe se indica que se deben tomar acción en atención a la queja que no han finalizado, se considera que no cumple el requerimiento hasta que no se hayan completado dichas gestiones y se haya dado respuesta a la señora Galvis, por lo tanto, se reitera el requerimiento.</p> <p>(...)</p>		
I.OPONCITO: Finca Nápoles del sr Isaías Calderón tenía un pozo de agua que fue afectado por la construcción de los pozos INOR 26 e INOR 23 o 24.	Temporal	NO
Análisis de cumplimiento		
<p>En el anexo "Art 1 #190/l" de la comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó la memoria de la visita de relacionamiento realizada el 27 de abril de 2022, en la cual se buscó viabilizar las actividades operativas en respuesta al bloqueo realizado por la comunidad con el incremento a la tarifa del gas domiciliario.</p> <p>En la memoria no se menciona al señor Isaías Calderón ni los pozos INOR 26, INOR 23 e INOR 24, por lo que</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
no responde al requerimiento realizado por la ANLA en el marco de las quejas recibidas en la reunión sostenida con la comunidad de la vereda Oponcito del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander).		
Se anexó además un listado de asistencia con fecha del 10 de marzo de 2021 con el título “Visita vía de acceso y locación INOR 0026”, en el que no firma el señor Isaías Calderón y el que no aporta ninguna información referente a la gestión de la atención de la queja a la que hace referencia el requerimiento, por lo que se considera que no cumplió con la obligación y se reitera.		
m.OPONCITO: Leonel Suárez finca el Porvenir; riesgo por afectación de árboles grandes cuyas raíces fueron arrancadas por la retroexcavadora, se desbancó un pedazo de terreno de 100 metros. Se han caído árboles sobre la tubería.	Temporal	NO
Análisis de cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A informó lo siguiente en respuesta al numeral 190 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:		
“Campo La Cira Infantas – Literal a), b), c), d), e), f), i), j), k), l), m) y n:) En cumplimiento a los citados requerimientos, Ecopetrol S.A. se permite informar que en el anexo Art 1 #190, se encuentran los respectivos informes de la situación actual correspondientes a cada uno de los predios reportados, junto con la gestión de acciones adelantadas y los registros documentales correspondientes.”		
En el anexo “Art 1 #190/l” del oficio con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó copia del listado de asistencia con fecha del 27 de septiembre de 2019 firmado por el señor Leonel Suarez con el título “Atención a solicitudes realizadas por el propietario” y el listado de asistencia con fecha del 28 de febrero de 2023 con el título “Atención y verificación de la queja del literal C del numeral 198 el artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023/22” firmada de nuevo por el señor Leonel Suarez.		
Si bien, la información suministrada permite conocer que se adelantaron las visitas de atención al señor Leonel Suarez los días 27 de septiembre de 2019 y 28 de febrero de 2023, no describe la situación actual de los predios reportados ni los registros documentales que permitan verificar la gestión adelantada en la atención de la queja del señor Leonel Suárez, por lo que se reitera el requerimiento.		
191. Realizar las visitas de verificación de las siguientes quejas relacionadas con infraestructura social y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y la Ficha 8.3.1. Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto:		
c)CRETÁCEO CORREGIMIENTO EL CENTRO, BARRANCABERMEJA: Por parte de la comunidad es interpuesta queja por el taponamiento del canal de conducción de aguas servidas, debido al arrastre de sedimentos provenientes de la plataforma del pozo 2342.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis de cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A., respondió lo siguiente a este numeral:		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>“Campo La Cira Infantas – Literal a), b), c), d), e), f), g), h), e i): En cumplimiento a los citados requerimientos, Ecopetrol S.A. se permite informar que en el anexo Art 1 #191, se encuentran los respectivos informes de la situación actual correspondientes a cada uno de los predios reportados, junto con la gestión de acciones adelantadas y los registros documentales correspondientes.”</i></p> <p><i>Posteriormente, mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, se presentó los citados anexos en los que se encontró la siguiente información de respuesta:</i></p> <p><i>c)CRETÁCEO CORREGIMIENTO EL CENTRO, BARRANCABERMEJA: Por parte de la comunidad es interpuesta queja por el taponamiento del canal de conducción de aguas servidas, debido al arrastre de sedimentos provenientes de la plataforma del pozo 2342.</i></p> <p><i>R//: De acuerdo con lo informado por ECOPETROL S.A., “No se evidencia aporte de sedimentos sobre el drenaje sencillo localizado en el costado oriental de la plataforma del pozo INFA2342, en el cual se logró observar el flujo normal de las aguas lluvias y servidas de la comunidad de la vereda el Cretáceo, los taludes de la plataforma se encuentran cubiertos 100% por capa vegetal. “</i></p> <p><i>Sin embargo, en la visita realizada a la vereda el Cretáceo el 15 de julio de 2023, en el marco del seguimiento ambiental, el presidente de la Junta de Acción Comunal (JAC) reiteró la queja por lo que se visitó la locación del pozo INFA 2342, en donde se observó que las cunetas perimetrales y otras obras de manejo hidráulico se encuentran obstruidas por sedimentos y material vegetal como se muestra en las fotografías a continuación:</i></p> <p><i>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</i></p> <p><i>Por lo anterior, se considera que no se ha dado la atención necesaria a la queja y se reitera el requerimiento.</i></p> <p><i>Por lo anterior, se considera que se cumplió con los literales a), b), e) y f), no aplica el literal d) y se reitera el literal c).</i></p>		
(...)		
<p><i>193.Presentar un informe en el cual se describa la situación de las negociaciones/compensaciones sociales realizadas con las siguientes personas, junto con la gestión adelantada en la atención de las quejas por afectaciones a predios de las siguientes personas, y presentar los registros documentales correspondientes en la atención de las quejas que se presentan a continuación:</i></p>		
<p><i>a) CAMPO 14, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Pago de compensaciones sociales a los propietarios el predio BERLIN por la construcción de la primera locación de Campo 14.</i></p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
<i>No aplican reiteraciones.</i>		
Análisis de cumplimiento		
<p><i>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. informó en respuesta a este requerimiento que: “Respecto al presente caso referido por la autoridad Ambiental, propietarios predio BERLIN, ubicado en la vereda Campo 14, remitirse a la respuesta del numeral 207, en el presente documento.”</i></p> <p><i>En respuesta al numeral 207 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023 , ECOPETROL S.A. señala que ingresó la queja al sistema de atención a PQRS para proceder a dar la respuesta, y mediante</i></p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>comunicación con radicado ANLA 2022199291-1-000 del 9 de septiembre de 2022, presentó copia del oficio con fecha del 8 de septiembre de 2022, dirigido al señor Eduardo González Montero con el asunto: "Respuesta a lo requerido en numeral 207 del artículo quinto del Auto 05978 de 2022 del ANLA, identificado como OPC-2022-054221 CASO 2794321 con fecha de ingreso 24 de agosto de 2022", en el cual le informó que ECOPETROL S.A. no es responsable del pago del impuesto predial por cuanto no tiene la propiedad o posesión del predio, sino solamente un derecho real de servidumbre.</p> <p>La información suministrada se refiere a la queja del propietario con relación al pago del impuesto predial, mientras este requerimiento se refiere a la queja por el pago de compensaciones sociales. Por otro lado, no se presenta un informe en el cual se describa la situación de las negociaciones/compensaciones sociales realizadas con los propietarios del predio Berlin ubicado en la vereda Campo 14, ni registros documentales de la respuesta dada a los peticionarios en atención de la queja, por lo que se considera que no se cumplió con la obligación y se reitera el requerimiento.</p> <p>(...)</p> <p>194. Realizar las siguientes actividades para dar atención a las quejas presentadas por la comunidad relacionadas con actividades de poda y rocería en vías, predios e infraestructura de ECOPETROL S.A.:</p> <p>a) Identificar en conjunto con la comunidad los puntos críticos en los cuales la comunidad solicita las actividades de poda y rocería y encerramiento de pozos, de acuerdo con el listado que se presenta a continuación:</p> <p>i. Falta de visibilidad en vías en las veredas Campo 16, Campo 14, Campo 23, Campo 13, Campo 45, La Forest, Vereda Varasanta de Barrancabermeja, Campo La Cira Infantas.</p> <p>ii. Falta de poda y rocería en predios de ECOPETROL genera riesgo presencia de animales cerca de las casas, se convierte en focos de inseguridad porque oculta delincuentes en las veredas Campo 16, Campo 14, Campo 23, Campo 25, Campo 45, El Palmar, La Forest, Planta Nueva, Quemadero de Barrancabermeja, Campo La Cira Infantas; Termogalán Campo Llanitos. En CAMPO 6, predio aledaño al parque donde juegan los niños al lado de la escuela.</p> <p>b) Presentar un informe en el cual describa la situación actual de los puntos críticos identificados con registro fotográfico junto con la descripción de las actividades previstas para dar atención a las solicitudes de la comunidad y el cronograma estimado para su realización, con base en el resultado de la identificación en conjunto con la comunidad de los puntos críticos en los cuales la comunidad solicita las actividades de poda y rocería, y encerramiento de pozos.</p> <p>En cumplimiento de la Medida 3 Atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) de la Ficha de Manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales.</p>		
	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones		
Análisis de cumplimiento		
En el anexo "Art 1 # 196 a y b" presentado mediante comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. dio respuesta a este requerimiento así:</p> <p>Para las quejas de las veredas del Campo La Cira - Infantas presentó el informe titulado “INFORME DE RESPUESTA A OPC Y SOLICITUDES DE GESTION SOCIAL” con fecha del 23 de marzo de 2023, en el cual relaciona las actividades de tala, poda y rocería ejecutadas entre marzo de 2022 a marzo 2023, indicando las fechas, planos donde se referencian los puntos intervenidos y registro fotográfico. De acuerdo con el informe se realizaron actividades en las siguientes veredas: Alfonso López, Campo 13, Campo 14, Campo 16, Pueblo Regao, Quemadero, Cretáceo, Campo 25, Tenerife, Oponcito, Campo 23, El Palmar, El Progreso, La Cira, El Diamante y Las Mercedes. Sin embargo, no se presentó información de atención a las quejas de las comunidades de las veredas Campo 45, Campo 6, La Forest, Planta Nueva y Varasanta, por lo que se considera que no cumplió con lo requerido y se reitera la obligación.</p> <p>En cuanto a la vereda Termogalán del Bloque Llanito, en el anexo “Art 1 # 196 a y b\Enciso II\Campo Llanito” presentó el “Informe Mantenimiento a servidumbre Redes eléctricas Campo Galán 2022” y las memorias de los mantenimientos a estaciones y pozos realizados en los años 2020 y 2021.</p> <p>Se considera que ninguno de estos documentos cumple con lo requerido debido a que la queja que dio origen al requerimiento se recibió en el año 2022, lo que indica que las acciones realizadas con anterioridad no habían sido efectivas y las evidencias de años anteriores no pueden admitirse como respuesta a la solicitud. En cuanto al informe del año 2022 se refiere a redes eléctricas cuando la queja se refiere a poda y rocería en predios de ECOPETROL S.A., por lo que se considera que no dio cumplimiento a la obligación y se reitera.</p> <p>197. Realizar las siguientes actividades para dar atención a las quejas presentadas por la comunidad relacionadas con actividades de poda y rocería en vías, predios e infraestructura de ECOPETROL S.A.:</p> <p>a) Identificar en conjunto con la comunidad los puntos críticos en los cuales la comunidad solicita las actividades de poda y rocería y encerramiento de pozos, de acuerdo con el listado que se presenta a continuación:</p> <p>b) Presentar un informe en el cual describa la situación actual de los puntos críticos identificados con registro fotográfico junto con la descripción de las actividades previstas para dar atención a las solicitudes de la comunidad y el cronograma estimado para su realización, con base en el resultado de la identificación en conjunto con la comunidad de los puntos críticos en los cuales la comunidad solicita las actividades de poda y rocería, y encerramiento de pozos.</p>		
<p>iii. VARASANTA BARRANCABERMEJA, Campo La Cira Infantas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Señalan que la plataforma de “Los Periodistas” se construyó sobre un cauce. - Que la ZODME 1170 se hizo sobre un nacedero, que no hay manejo de escorrentía y los sedimentos ruedan hasta el predio de la familia Castañeda. - Que del pozo 1157 en producción, se filtra crudo el cual aflora metros abajo en una planada que se forma luego de un barranco natural, donde alcanza fuente hídrica. 	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis de cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A. informó en respuesta a este requerimiento lo siguiente: <p align="center">“En cumplimiento a los citados requerimientos, Ecopetrol S.A. se permite informar que en el anexo Art 1 #197</p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>– Campo La Cira Infantas, se encuentra el consolidado de las respuestas dadas por la Empresa, junto con la gestión de acciones adelantadas y los registros fotográficos correspondientes.”</p> <p>En el anexo “Art 1 # 197 a y b/Zodme1170” que fue presentado mediante comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, se adjuntó copia del Plan de Manejo Ambiental Específico (PMAE) del Grupo 43-18, el cual incluyó el pozo CIRA 4637 ubicado en la vereda Varasanta, en el cual indica que se verificó la zonificación y según lo reportado, la intervención estaba proyectada para hacerse en una locación existentes y si bien, en la cartografía se mostraban potenciales restricciones por presencia de vías y coberturas vegetales, una vez verificada el área se encontró que no existían criterios de exclusión.</p> <p>Adicionalmente presenta la fotografía aérea sobre la que se hizo el scouting, que permite observar el terreno y los criterios de exclusión.</p> <p>Con respecto a la ZODME 1170, presentó los registros fotográficos del área previo y durante la construcción y/o adecuación de la zona de disposición de materiales sobrantes de excavación. El 10 de julio de 2023, el equipo de seguimiento ambiental visitó la ZODME 1170 en el marco de la visita de seguimiento ambiental realizado al Campo La Cira Infantas. Lo observado en la visita se presenta en las consideraciones de la Ficha 8.1.5: Seguimiento y monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica en el numeral 5.5 del presente concepto técnico.</p> <p>Si bien, ECOPETROL S.A. identificó los puntos de las quejas e informó sobre las acciones adelantadas de parte de la sociedad en cuanto a la plataforma de “Los Periodistas” y la ZODME 1170, no presentó información relacionada con la presunta contaminación de crudo del pozo 1157 por lo que se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		
<p>viii.LAFOREST BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de Humedales, antes se limpiaban los caños y ya no se hace. - No se respeta el margen de ríos y quebradas. - El equipo perforó por el monumento al obrero y el lodo bajó por el Caño La Cira pozo centenario. - El agua de la Locación 2 lo echan a las piscinas y de las piscinas de va al Caño La Cira. - Lavan los equipos y se van los lodos a los caños. - A 11 km de cuatro bocas se encuentra olor a crudo, manchas de crudo, todas las descargas de las estaciones caen al caño La Cira. Caño 40, y llegan a la Ciénaga y al río Magdalena. - Tapan los nacederos de agua, ponen saco-suelos pero se dañan. ECOPETROL es del Estado y el Estado maneja todas las entidades, todos son hijos de ECOPETROL. - ECOPETROL no se da cuenta de nada, la comunidad es la que les avisa cuando hay derrames, ellos deberían mandar un chupamanchas. 	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis de cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A. informó en respuesta a este requerimiento lo siguiente:		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Auto 5978 del 29 de julio de 2022**

Obligación	Carácter	Cumple
------------	----------	--------

“En cumplimiento a los citados requerimientos, Ecopetrol S.A. se permite informar que en el anexo Art 1 #197 – Campo La Cira Infantas, se encuentra el consolidado de las respuestas dadas por la Empresa, junto con la gestión de acciones adelantadas y los registros fotográficos correspondientes.”

Por su parte, en el anexo “Art 1 # 197 a y b\alvii” presentado mediante oficio con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, señaló:

“Dentro de las operaciones del campo La Cira Infantas actualmente no se cuenta con corriente alguna que se disponga o vierta al ambiente, se maneja un sistema cerrado el cual todos los fluidos producidos o manejados son tratados y manejados dentro de las mismas facilidades del campo, Adicionalmente a esto es importante mencionar y aclarar que hasta la fecha no se ha evidenciado que se tenga presencia de los fluidos de producción del campo la Cira en caño 40, Ciénaga y Río Magdalena y mencionados anteriormente.

ECOPETROL S.A. cuenta con un sistema de comando de incidentes, más diferentes medios de comunicación los cuales se tienen para el reporte de cualquier evento o novedad operacional (MEDEVAC), adicionalmente cuenta con un gran número de personal inspeccionando y recorriendo los diferentes puntos de operación del campo, Equipos de seguridad física, sistemas de detección o automatización de procesos, entre otros. En el evento que se presenta cualquier novedad, Ecopetrol S.A. dispone de los recursos necesarios (físicos y económicos) para la atención de dichas situaciones.”

Con relación al mantenimiento de humedales y que antes se limpiaban los caños y ya no se hace, ECOPETROL S.A. presentó la respuesta en el sub numeral iv del numeral 197 del presente auto de seguimiento.

En cuanto a las quejas por atención de derrames, ECOPETROL S.A. informó acerca del sistema de identificación y atención de eventos contingentes, y presentó copia de los números telefónicos y canales de radio a los que la comunidad puede informar en casos de emergencias (MEDEVAC) del Proyecto

Sin embargo, ECOPETROL S.A. no identificó en conjunto con la comunidad las problemáticas y no dio atención a las quejas presentadas con relación a los siguientes temas:

- *No se respeta el margen de ríos y quebradas.*
- *El equipo perforó por el monumento al obrero y el lodo bajó por el Caño La Cira pozo centenario.*
- *El agua de la Locación 2 lo echan a las piscinas y de las piscinas de va al Caño La Cira.*
- *Lavan los equipos y se van los lodos a los caños.*
- *A 11 km de cuatro bocas se encuentra olor a crudo, manchas de crudo, todas las descargas de las estaciones caen al caño La Cira. Caño 40, y llegan a la Ciénaga y al río Magdalena.*
- *Tapan los nacederos de agua, ponen saco-suelos pero se dañan. ECOPETROL es del Estado y el Estado maneja todas las entidades, todos son hijos de ECOPETROL.*

Por lo que se considera que no cumplió con la obligación y se reitera lo requerido.

198. *Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.3.1.11 Desmantelamiento y Abandono de Localizaciones:*

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>c)OPONCITO, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Pozo 406 está emanando hidrocarburo. - Caja de tuberías en mal estado frente a la Estación 7, se reventaba y hacía reguero debajo. - La barrera instalada para el pozo INFA 3, no es suficiente, solicitan que hagan una caja. 	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En el anexo “ART 1 # 198\c\VC_Oponcito_INFA0406.pdf” del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. informó haber realizado la visita en la que verificó que el pozo INFA 406 se encuentra abandonado, no se observó presencia de hidrocarburos y realizada la medición de gases dio negativa para atmósferas explosivas, de lo que incluyó el registro fotográfico.</p> <p>También anexó copia del INFORME TECNICO N° 010-2023 de la Subsecretaría de Gestión del Riesgo de Barrancabermeja, en el cual se señala lo siguiente: “Se observa un terreno ubicado en las coordenadas mencionadas anteriormente, donde se observa que hay trabajos de abandono de un pozo, actualmente se aprecia que aún hay emisión gases.”</p> <p>Por lo anterior, no hay claridad frente al estado actual del pozo INFA 406.</p> <p>En cuanto a la caja de tuberías en mal estado frente a la Estación 7 y la insuficiencia de la barrera instalada para el pozo INFA 3, no presenta información, razón por la que se reitera el requerimiento en su totalidad.</p>		
d)PLANTA NUEVA, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Pozo 1022, Pozo 1185.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>Respecto al pozo 1185, las consideraciones se presentan en el literal f) del numeral 199 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023, en el que se establece su cumplimiento.</p> <p>En cuanto al pozo CIRA 1022, en el anexo “ART 1 # 198\d\VC_Planta Nueva_CIRA1185-1022.pdf” del oficio con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. informó que se presentaron quejas de parte de los ciudadanos Marlene Quintero, Gonzalo Pérez, Jefferson Sepúlveda y Emilse Pedrozo por olores y ruido, razón por la cual “se realizó medición de atmosferas sin evidenciarse registro, se reportó al técnico de campo para ajuste y cambio de válvula de 2” roscada en toma de sonolog y ya fue corregido, se evidenció leve movimiento del casing se tomó registro de video para implementar plan de acción lo más pronto posible.”</p> <p>Con base en lo informado se considera se dio cumplimiento en lo referente al pozo CIRA 1185. En relación con el pozo CIRA 1022, si bien de adelantó la gestión es necesario que se culminen y reporten la totalidad de las medidas adelantada para poder dar por cumplido el requerimiento, por lo que se reitera.</p> <p>199.Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de Ficha de Manejo: 7.3.3.1. Manejo de Fuentes de Emisión (Gases Contaminantes, Material Particulado y Ruido):		
b. LA CIRA BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Emanación de gas solicitan monitoreo constante en Cira 5, plataformas multipozos 2401 - 2310 - 2474 - 2400.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
En el anexo "Art 1 # 199 Literal a) al g)\b" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó las observaciones de la visita realizada en atención del requerimiento, en el que incluyó el registro fotográfico e informó lo siguiente respecto al estado de los pozos:		
<ul style="list-style-type: none"> - CIRA 2400: se encuentra en operación, no registró olores u otra condición ambiental (prueba de gases sin detectar presencia de LEL – CO2 – H2S). Se entrevistó a Paula Andrea Garrido quien informó que de vez en cuando se siente olores a gas y al señor Javier Quitian que no reportó ninguna novedad. - CIRA 2401: se encuentra inactivo, se realizó prueba de gases sin detectar presencia de LEL – CO2 – H2S. - CIRA 2310: es un pozo inyector, no se registró presencia de gases. 		
Sin embargo, no se presentó información con relación al pozo CIRA 2474, por lo que se considera que cumplió con los demás pozos y se reitera el requerimiento en lo relacionado con el pozo CIRA 2474		
c. CRETÁCEO BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Gases generados por el venteo que se efectúa de las válvulas de unos tanques aledaños a la sede primaria de la IE Blanca Durán de Padilla que en ocasiones llegan hasta la sede escolar.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
En el anexo "Art 1 # 199 Literal a) al g)\c" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. adjuntó copia del informe de atención de la queja con fecha del 14 de agosto de 2019, por fuerte olor a gas en el Colegio Blanca Durán de Padilla.		
Según el informe, la escuela se construyó sobre el dique del tanque K-110. Los salones de clase están como a 60 m del K-110 y a unos 90 m del K- 109, y se sienten los olores ocasionados por el drenaje (agua cruda) que es una maniobra de operación rutinaria que se realiza diariamente en las mañanas.		
En el año 2018 y 2019 se realizaron simulacros en el colegio y se divulgó el plan de emergencias.		
También se presentó un informe de visita con registro fotográfico del 8 de mayo de 2022, en el cual informa que existe una condición de riesgo para los estudiantes de la sede B de la Institución Educativa Blanca Duran de Padilla, localizada en la vereda de Campo 22 que se encuentra a 60 metros de los tanques de almacenamiento T-1109 y T-1110, y desde la instancia social y proyectos productivos se adelantan acciones para la construcción del nuevo colegio. Si bien, anexó una memoria de la instancia de tierras, en ella no se hace referencia a las acciones adelantadas para la construcción del nuevo colegio que cita en el informe.		
En virtud de lo anterior, se considera que, si bien ECOPETROL S.A. cumplió con realizar la visita de verificación		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
e identificar la situación a la que hace referencia la queja, no se cuenta con información clara, completa y actual de las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse la atención de otras entidades, por lo que se reitera el requerimiento.		
(...)		
e.LA FOREST CORREGIMIENTO EL CENTRO – CAMPO CIRA INFANTAS: <ul style="list-style-type: none"> - Afectación a comunidad por gases: viviendas cerca del Pozo CIRA 367 que presenta emanaciones de crudo y gas. - Olores y gases: de la locación 3406 cuando llueve. Luz Marina de la Hoz afectada por olores y gases, le incumplieron el contrato de compra de vivienda. - Los animales se les han muerto, la mamá bota sangre por la nariz. 	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
En el anexo "Art 1 # 199 Literal a) al g)\e" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, ECOPETROL S.A. presentó las observaciones de la visita realizada en atención del requerimiento, en donde incluyó el registro fotográfico e informó lo siguiente con respecto a los pozos: <p>"CIRA 367: Se tomaron registros fotográficos realizando medición de atmósferas sin evidenciar novedad. El señor Humberto Castañeda reporta que hace tiempo reportaron olor a gas, que vinieron y realizaron monitoreo sin evidenciar nada, también dice que cuando entro el equipo al CIRA 0276 si presenciaron olor a gas, pero que a la fecha el pozo abandonado 0367 no tiene olor ni presenta escape alguno."</p> <p>Si bien, cumple con relación al pozo CIRA 367, no presentó información relacionada con el pozo CIRA 3406 y la atención de la queja de la señora Luz Marina de la Hoz, por lo que se reitera el requerimiento.</p> <p>202.Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL S.A. indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.11. Desmantelamiento y abandono de locaciones:</p>		
c.CAMPO 14, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: el pozo 954 lo tapó un contratista hace 16 años, no aparece registrado por ECOPETROL, no ha sido abandonado.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
En el anexo "Art 1#202/c." del comunicado con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, ECOPETROL S.A. adjuntó copia de la memoria de la reunión de la "Instancia de Tierras, Vivienda, Servicios Públicos y Vías" realizada el 30 de noviembre de 12021, en la cual se abordó la queja de la señora Adela Palacios por hundimiento de su vivienda e informa que el pozo LC-0954 (no está en el mapa) no ha sido abandonado y se encuentra al lado del pozo LC-1135, sin embargo, en la memoria no se encontró información de respuesta a la intervención de la señora Adela. <p>Por su parte, en el anexo "Art 1#202/d." del oficio con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023,</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>ECOPETROL S.A. presentó el informe de la visita en el que informó que no se encontró el monumento del pozo CIRA 954 y exhibió el siguiente registro fotográfico del con fecha del 25 de enero de 2023:</p> <p>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Sin embargo, no informa acerca del estado actual del pozo CIRA 954 por lo que se considera que no cumplió con el requerimiento y se reitera.</p>		
(...)		
<p>203. Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL S.A. indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la 7.3.3.1 Ficha Manejo de Fuentes de Emisiones (Gases Contaminantes, Material Particulado y Ruido):</p>		
<p>a) CAMPO 13, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Isabel Rojas señala que cuando hace calor, del pozo 060 situado en predio del señor David Alba salen malos olores.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 203\la" de la comunicación con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó el informe de visita de verificación de la queja en el cual señaló que el pozo INFA 0060 ubicado en el predio del señor David Alba está abandonado. Según se describe en el informe, en la visita al sitio se observó que la placa del monumento se encontraba desprendida, y realizó un monitoreo atmosférico que arrojó presencia de LEL A1 como se observa en la evidencia fotográfica a continuación:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>El equipo de seguimiento ambiental (ESA) visitó el pozo INFA 060 el 9 de julio de 2023 con el acompañamiento del presidente de la junta de acción comunal (JAC) quien informó que la queja por olores y gases es de una residente en el predio vecino, señaló además que en el pozo no se han realizado actividades y considera necesaria la desincorporación de estructuras de concreto contiguas al pozo como se observa en las fotografías a continuación:</p> <p>(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Teniendo en cuenta que ECOPETROL S.A. realizó la visita de verificación, pero no indicó las actividades realizadas para su solución, y en la visita de seguimiento se verificó que la queja persiste, se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		
<p>d. CAMPO 25, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: olores generados por la quema del gas que emana de las actividades de well services, el olor es insoportable.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 203\l" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó un informe en el que respondió con relación a este literal que visitó el pozo INFA 0072 (abandonado) y el pozo INFA 3208 (activo), en los que hicieron pruebas atmosféricas con resultados normales.</p> <p>Se considera que la respuesta no cumple con lo requerido que se refiere de manera específica a las actividades de well services, por lo que se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		
g. OPONCITO, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: malos olores por la Estación 7, queja de Javier Mejía.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 203\g" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. adjuntó el listado de asistencia a una charla de riesgos realizada el 29 de junio del año 2022 con los vecinos de la Estación 7, junto con el informe de la caracterización de 9 viviendas ubicadas en un radio de 300 m de la estación de las cuales presenta las distancias y el plano de ubicación como se muestra a continuación:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Informó que recibió una queja del señor Hipólito Garnica el 5 de septiembre de 2022 por fuertes olores ocasionados por una fuga de gas en línea de 6" proveniente de la Estación 7, que dice la Sociedad fue atendida y reparada.</p> <p>Frente a la información de respuesta, no se considera que los soportes respondan al requerimiento, por cuanto relaciona una queja ocurrida el 5 de septiembre de 2022, que no corresponde al peticionario Javier Mejía por lo que se reitera el requerimiento.</p>		
h. PLANTA NUEVA, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Olores: por plantas de tratamiento de lodos de CONYSER y FERMAR. También se presentan olores en la boca del pozo CIRA 1118, la válvula de gases del pozo está dañada.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>Lo relacionado con la queja del pozo CIRA 1118 se presenta en las consideraciones del literal g) del numeral 199 del presente auto de seguimiento, en el que se establece su cumplimiento.</p> <p>Ahora bien, en la ruta "Art 1 # 203\h" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta a este requerimiento, en el que solamente se refiere al pozo CIRA 1118 y no mencionó las plantas de tratamiento de CONYSER y FERMAR por lo que se considera que no cumplió con indicar las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, por lo que se reitera.</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
i. VEREDA QUEMADERO BARRANCABERMEJA, Campo La Cira Infantas, Olores y gases por AMIR.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 203\h" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó un listado de asistencia con fecha del 2 de abril de 2020, en el que firma el presidente de la junta de acción comunal de la vereda Quemadero y un informe de visita de campo con listado de asistencia con fecha del 14 de mayo de 2021 realizada por solicitud de la comunidad. La reunión se desarrolló entre el área de perforación de SierraCol, área ambiental SierraCol, Gestión Social y familias aledañas a la Planta AMIR, a fin de atender inquietudes de la comunidad asociados al tratamiento de los lodos de perforación.</p> <p>Dentro de los temas tratados señala que el área ambiental de SierraCol instalaría equipos de medición de olores ofensivos, sin embargo, no hay información acerca de dicha gestión o de los resultados obtenidos en los monitoreos de olores realizados.</p> <p>Teniendo en cuenta que los soportes presentados son del año 2021 y la queja se recibió en la visita de seguimiento y control ambiental realizada del 14 al 22 de marzo de 2022, fecha a la cual persistía la queja, y que no se encontró información acerca de las acciones de atención de esta que se plantearon en el año 2021, según la información aportada por ECOPETROL S.A., se reitera el requerimiento.</p>		
205. Realizar las visitas de verificación de las siguientes quejas y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y la Ficha 8.3.1. Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto:		
b.LAFOREST, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: ruido por actividades de cañoneo.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 204\h" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó los listados de asistencia de las charlas de riesgos por actividades de well services en los pozos CIRA 2552, CIRA 2980, CIRA 3066 y CIRA 2924 realizadas en los meses de marzo, julio y octubre de 2022, en la que se registran en el campo de observaciones, las inquietudes manifestadas por la comunidad por olores y ruido. Sin embargo, no se informó acerca de las medidas implementadas para la atención y solución de la problemática por lo que se considera que no cumplió con la obligación y se reitera el requerimiento.</p>		
c.CAMPO 14, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: vehículos hacen ruido con los pitos de reversa. No desconectan los pitos y no respetan el horario de trabajo en la noche.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 204\c" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó los listados de asistencia de las charlas de riesgos por actividades en los pozos</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
INFA 666, CIRA 2479, CIRA 3031, INFA 419, INFA 1230, INFA 2009, INFA 3116, INFA 3372, INFA 2490, INFA C7SP3 y SS002B realizadas en el año 2022, en la que se registran en el campo de observaciones las inquietudes manifestadas por la comunidad, incluidas aquellas relacionadas con la necesidad de mitigar el ruido generado. Sin embargo, no informó acerca de las medidas implementadas para la atención y solución de la problemática por lo que se considera que no cumplió con la obligación y se reitera el requerimiento.		
206. Presentar un informe en el cual se describa la situación actual de las quejas por seguridad vial, junto con la gestión adelantada en la atención a las comunidades que indique las medidas de manejo implementadas para cada caso, y presentar los registros documentales correspondientes:		
b. CAMPO 23, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Señalización vial: se requieren 6 auxiliares, 3 en la vía principal, 2 en el cargue y 1 en la salida de la escuela. Tienen 1 puesto fijo de paletero de Campo 23.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
En la ruta "Art 1 # 206b" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. respondió que realiza un plan vial de movilizaciones en el cual se incluyen señales y guías viales en puntos críticos que se identifican entre las empresas de transporte y la comunidad, con base en análisis de riesgos y la reglamentación del Ministerio de Transporte Resolución No. 4959 de 2006 y Código Nacional de Tránsito Terrestre, Ley 769 de 2002.		
Si bien, presentó copia de los posts informativos y charlas de riesgos realizadas en la vereda Campo 23 para la movilización de equipos, junto con la metodología empleada para definir los planes viales, la respuesta no se refiere de manera específica a los planes de movilidad de la vereda, los puntos críticos o la necesidad o no de los auxiliares a los que hace referencia al queja, ni presenta tampoco evidencia de haber atendido a la comunidad directamente para dar respuesta a esta inquietud, por lo que se reitera el requerimiento.		
c. LA FOREST CORREGIMIENTO EL CENTRO – CAMPO CIRA INFANTAS: No hay buen plan de tránsito, llegan las camabajas y no pueden pasar. En cumplimiento de la medida "manejo de las afectaciones sociales que puedan surgir durante el desarrollo de las actividades del proyecto" de la Ficha 8.3.1. Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
En la ruta "Art 1 # 206c" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. respondió que realiza un plan vial de movilizaciones en el cual se incluyen señales y guías viales en puntos críticos que se identifican entre las empresas de transporte y la comunidad, con base en análisis de riesgos.		
Si bien, presentó copia de los posts informativos y charlas de riesgos realizadas en la vereda para la movilización de equipos, y presentó la metodología empleada para definir los planes viales, la respuesta no se refiere de manera específica a la dificultad de paso de camabajas a que hace referencia la queja, ni presenta tampoco evidencia de haber atendido a la comunidad directamente para dar respuesta a esta inquietud, por lo que se reitera el requerimiento.		
(...)		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
208. Diseñar e implementar junto con la comunidad de las veredas La Cira, Campo 23, La Forest y Quemadero de Barrancabermeja, los mecanismos y estrategias participativas de socialización de la movilización equipos y los trabajos a realizar, así como las características de los registros documentales que sirvan como evidencia de los contenidos de la información, en cumplimiento de los objetivos y de las medidas 6 y 8 de la ficha de manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y de las medidas 1 y 2 de la ficha de seguimiento y monitoreo: 8.3.1 Seguimiento al manejo de los impactos sociales.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 208" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó los listados de asistencia de las reuniones realizadas con los líderes de la comunidad del área de influencia el 7 y 8 de febrero de 2023, en las cuales ECOPETROL S.A. presentó una nueva estrategia de relacionamiento, introdujo al equipo de profesionales sociales, propuso mantener reuniones trimestrales y la creación de un grupo de WhatsApp.</p> <p>También anexó copia del post informativo mediante el cual se informa de las actividades de movilización equipos a las comunidades.</p> <p>La información de respuesta a esta obligación no cumple con lo requerido puesto que no presenta los mecanismos y estrategias participativas de socialización de la movilización equipos y los trabajos a realizar, así como las características de los registros documentales que sirvan como evidencia de los contenidos de la información, que hayan sido formuladas con la participación de las comunidades de las veredas La Cira, Campo 23, La Forest y Quemadero de Barrancabermeja. Por lo tanto, se reitera el requerimiento.</p>		
<p>209. Realizar las visitas de verificación de las siguientes quejas y presentar un informe de visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico, acompañado de informe en el cual ECOPETROL indique las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la Ficha de Manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y la Ficha 8.3.1. Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto:</p>		
a) CAMPO 23, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: la señora Liliana Bernal señala que su vivienda está entre dos subestaciones, tienen un problema en el brazo tiene afectaciones por la línea de alta tensión cercana a su casa, Adicionalmente señala que hay riesgo por árboles cercanos a la línea.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>Las consideraciones relacionadas con la queja por presuntas afectaciones por líneas de alta tensión del proyecto se relacionan en la respuesta al literal d) del numeral 190 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022 del presente concepto técnico de seguimiento, en el que se establece el cumplimiento de la obligación.</p> <p>Por su parte, en la ruta "Art 1 # 209\al" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
2023 ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta al requerimiento, pero no incluyó información acerca del riesgo por árboles cercanos a la línea por lo que se reitera lo relacionado con esta queja.		
b) VEREDA EL DIAMANTE CORREGIMIENTO EL CENTRO: Riesgo eléctrico del sr Eduardo Borda por línea de alta tensión.	Temporal	NO
Reiteraciones		
No aplican reiteraciones.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En la ruta "Art 1 # 209b" del comunicado con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. respondió que la red eléctrica cumple con las distancias y requisitos técnicos que exige la norma RETIE, e incluye la siguiente imagen donde se aprecia la ubicación de la red y las viviendas en el sector El Diamante:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Una vez hecho el análisis ECOPETROL S.A. concluyó que "basados en estos aspectos normativos, la infraestructura cumple con las distancias mínimas de seguridad, además cuenta con cable de guarda (apantallamiento), bajantes de puesta a tierra con registro de medición, y protección de pararrayos que la hacen 100% segura."</p> <p>Sin embargo, no presentó en la repuesta, evidencias de las distancias entre la línea de alta tensión y las viviendas, ni es posible establecerlas partiendo de la imagen aérea que presenta en la comunicación, en la cual no se indican las distancias, ni se ubica la vivienda del señor Eduardo Borda objeto de la presenta queja.</p> <p>Por lo anterior se realizó la verificación con base en la información geográfica del proyecto del ICA 15 y se encontró que en el sector se encuentran las líneas eléctricas que se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L GAS A 002 -GAS A 003_MEDIA TENSIÓN - L GAS B 002 -GAS B 003_MEDIA TENSIÓN - L INFA 001-7 -INFA 001-8_MEDIA TENSIÓN - L INFA 001-8 -INFA 001-9_MEDIA TENSIÓN - L L6 04 -L6 03A_MEDIA TENSIÓN - L L6 05 -L6 04_MEDIA TENSIÓN - L L6 06 -L6 05_MEDIA TENSIÓN - L L7 036 -L7 037_MEDIA TENSIÓN - L L7 037 -L7 038_MEDIA TENSIÓN - L L7 038 -L7 039_MEDIA TENSIÓN <p>Consultada la infraestructura en el sistema AGIL de la ANLA se observan trasposiciones entre las líneas y algunas viviendas (ver figura a continuación), razón por la cual no es claro que estas infraestructuras guarden en todos los casos las distancias mínimas como cita ECOPETROL S.A. en su respuesta a la obligación, por lo que se reitera.</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p>		
c) VEREDA LA FOREST CORREGIMIENTO EL CENTRO: Riesgo eléctrico del sr Afectación a predio de Margarita Rey por línea de alta tensión. Se solicitó se le compre el predio o le corran la línea, o les	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<i>paguen la servidumbre No hace poda en la línea, pasan por dentro del lote no van a mover las líneas.</i>		
Reiteraciones		
<i>No aplican reiteraciones.</i>		
Análisis del cumplimiento		
<p><i>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022, ECOPETROL S.A. informó que figura en el aplicativo de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) de la oficina de participación ciudadana una queja presentada por la señora Martha Cecilia Acosta Rey por riesgos a la salud.</i></p> <p><i>Posteriormente, mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 ECOPETROL S.A. respondió que: “En cumplimiento a los citados requerimientos, ECOPETROL S.A. se permite informar que en el anexo Art 1 #209 – Campo La Cira Infantas, se han consolidado los respectivos soportes de las visitas de campo que se realizaron para identificar y atender las quejas, junto con la gestión de acciones adelantadas y los registros fotográficos correspondientes.”</i></p> <p><i>Los anexos del radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023, los presentó ECOPETROL S.A. mediante radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, en el cual se encontró en la ruta anexo “Art 1 # 209” copia de la queja presentada por las hijas de la señora Margarita Rey con fecha del 7 de noviembre de 2020, en la cual solicitan claridad con respecto a la servidumbre de las líneas eléctricas que pasan por el predio y manifiestan que les ocasiona daños y perjuicios por riesgos a la salud y por ser en sí mismas un riesgo para sus hijos menores de edad, especialmente porque los árboles del predio rozan las líneas eléctricas.</i></p> <p><i>En el mismo anexo presentó copia de la respuesta ofrecida el 16 de septiembre de 2020, en la cual informa con respecto a la servidumbre que “las mencionadas líneas eléctricas fueron construidas e instaladas por ECOPETROL S.A. hace más de 20 años; época desde la cual la empresa ha ejercido de hecho la respectiva servidumbre aparente y continua, en forma pacífica e ininterrumpida; y debido al transcurso del tiempo ha operado el fenómeno de la caducidad administrativa prevista en el artículo 164 del código de procedimiento administrativo y de los contenciosos administrativo (Ley 1437 de 2.011); razón por la cual no hay lugar a que ECOPETROL S.A. le indemnice el valor del derecho de servidumbre solicitado.”</i></p> <p><i>Con relación a el riesgo eléctrico que pueda generar el roce de los árboles con las líneas señaló que: “El día 14 de septiembre del año en curso, se realizó visita al predio por parte del área eléctrica de Ecopetrol S.A, en la cual se advirtió que existen árboles que pueden llegar a hacer contacto con las redes eléctricas existentes, en el vano entre las estructuras CIB050 y CIB051; razón por la que se les informó sobre la necesidad de llevar a cabo la poda de los árboles y se socializaron los riesgos a los cuales estarían expuestos en el evento que por su parte no se permita la ejecución de dichas actividades.”</i></p> <p><i>Con relación a la respuesta, recibieron respuesta formal de ECOPETROL S.A. el 16 de septiembre de 2020 indicando que cuenta con un derecho de servidumbre.</i></p> <p><i>Sin embargo, teniendo en cuenta que en el oficio de septiembre del 2020 se identificó que se debía hacer poda y rocería de los árboles para evitar el riesgo eléctrico y se recibió esta queja en las reuniones realizadas entre el 14 y 22 de marzo de 2022, se considera que la respuesta no cumple con atender la queja relacionada con actividades de poda, por lo que se reitera el requerimiento.</i></p> <p>ARTÍCULO SEGUNDO. - Requerir a la sociedad ECOPETROL S.A., para que realice las actividades que se citan a continuación y presente los soportes dentro de los tres (3) meses siguientes a la ejecutoria del presente</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
acto administrativo, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y demás actos administrativos del proyecto "Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas":		
3. En cumplimiento de la Ficha de manejo 7.5.1.1 información y comunicación a comunidades y autoridades locales:		
2. Presentar para todos los campos la matriz de atención a quejas del año 2020, del Campo La Cira Infantas en la cual se informe para cada queja, cuáles fueron las acciones con las que se dio atención y cierre a las mismas, así como las que estén pendientes de ser atendidas y/o cerradas, precisando las razones y acciones previstas y el cronograma respectivo. Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 8.3.4. Seguimiento a los conflictos sociales generados durante las etapas del proyecto y la Ficha 8.3.5. Seguimiento a la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
En la ruta "Anexo Art 2 # 3 2)\La Cira Infantas\Matriz Atención_PQRS OPC_LCI_ 2020.xlsx" de la comunicación con radicado ANLA radicado ANLA20236200183772 del 2 de junio de 2023, en la cual se remitieron los enlaces de acceso a los anexos del radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, ECOPETROL S.A. adjuntó la matriz consolidada de atención a quejas del año 2020 del Campo La Cira - Infantas, en la que se detalla el nombre del peticionario, grupo de interés, detalle de la PQR, fecha de recepción de la PQR, estado actual de la PQR (abierta y/o cerrada) y fecha de cierre. Sin embargo, la matriz no aporta información acerca de las acciones con las que se dio atención y cierre a las mismas por lo que se reitera el requerimiento.		
3. Definir de manera conjunta con las comunidades del área de influencia del Campo La Cira Infantas los mecanismos de socialización de las actividades y movimiento de maquinaria de tal modo que la comunidad se sienta debidamente informada sobre las actividades a realizar.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
En la ruta "Anexo Art 2 # 3 3)\Plan Acción Cira Infantas_Art 2_#3_3).xlsx" de la comunicación con radicado ANLA radicado ANLA20236200183772 del 2 de junio de 2023, en la cual se remitieron los enlaces de acceso a los anexos del radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, ECOPETROL S.A. adjuntó un plan de acción para cumplir con lo requerido entre noviembre de 2022 y enero de 2023.		
En la ruta "Art 1 # 208" del oficio con radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril 2023, ECOPETROL S.A. presentó los listados de asistencia de las reuniones realizadas con los líderes de la comunidad del área de influencia el 7 y 8 de febrero de 2023 en las que ECOPETROL S.A. presentó una nueva estrategia de relacionamiento, al equipo social, propuso mantener reuniones trimestrales y la creación de un grupo de WhatsApp. También anexó copia del post informativo mediante el cual se informa de las actividades de movilización equipos a las comunidades.		
La información de respuesta a esta obligación no cumple con lo requerido puesto que no presenta los mecanismos de socialización de las actividades y movimiento de maquinaria definida de manera conjunta con las comunidades del área de influencia del Campo La Cira - Infantas.		
4. Realizar las reuniones informativas con las comunidades del área de influencia de los campos con operación activa, en donde se expliquen las líneas priorizadas en el modelo de inversión social vigente de ECOPETROL S.A., metas, población	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
beneficiaria y mecanismos para el cumplimiento de metas (convenios, alianza, etc.). Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha de Manejo 7.5.4.1 Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional.		
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta a esta obligación, y mediante comunicación con radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, ECOPETROL S.A. presentó el enlace de acceso a los anexos. Con base en la respuesta de ECOPETROL S.A. se considera lo siguiente:</p> <p>Según lo informado, ECOPETROL S.A. presentó en los anexos: 2 # 3 Lit b, Art 2 # 3 Lit b Llanito unificado, t 2 # 3 Lit b San Luis y Art 2 # 3 Lit b Lisama, los soportes de las reuniones sobre inversión social realizadas en el año 2022 para los Campos Colorado, San Luis, Llanito y Lisama. Mientras que para el Campo la Cira - Infantas informó haber elaborado un plan de acción para realizar las reuniones informativas solicitadas en la obligación. Para el Campo Aguas Blancas no presentó información.</p> <p>Dentro de los anexos presentó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el Campo Colorado: copia de 2 comunicados informativos mediante los cuales Ecopetrol anunció el inicio y la entrega de un paquete de obras de inversión social que benefician a la comunidad del corregimiento Yarima, de San Vicente de Chucurí. También anexó el listado de asistencia de una reunión realizada con alcaldía y comunidades el 29 de septiembre del año 2021 en el anexo Art 2 # 4\Colorado - Para el Campo Llanito: presentó listados de asistencia de los meses marzo, abril y junio de 2022, de las reuniones realizadas con la comunidad para los proyectos El Campo Emprende, Cancha 16 de julio y construyendo capacidades empresariales, y del recorrido realizado para el proyecto de mejoramiento de la vía Rodeo-Tabla Roja-San Luis. - Para el Campo San Luis: acta de reunión del 3 de mayo de 2023 con delegados de la comunidad, alcaldía y ECOPETROL S.A. para el proyecto de gasificación - Para el Campo Lisama: presentó listados de asistencia de los meses marzo, abril y mayo de 2022, de las reuniones realizadas con la comunidad para el seguimiento de obras de inversión social (escuela y vías) - Para el Campo La Cira - Infantas: presentó un archivo de Excel en el cual programa las reuniones para realizarse entre noviembre de 2022 y enero de 2023. <p>Para el Campo Aguas Blancas, en la ruta "Anexo Art 2 # 4\Aguas Blancas\Anexo Art 2 # 4" PAREX RESOURCES anexó copia de las actas de reunión de seguimiento a la inversión social del año 2020, y las realizadas en el año 2021 fueron verificadas en el Concepto Técnico 2814 del 26 de mayo de 2023 acogido por el Acta 246 del 12 de mayo de 2023, partir de la información presentada en el ICA 15 (2021).</p> <p>Teniendo en cuenta que ECOPETROL S.A. presentó evidencias documentales de haber realizado reuniones informativas de las actividades de inversión social en el año 2022 en los campos San Luis, Lisama y Llanito, pero no en La Cira - Infantas, se reitera el requerimiento para este campo.</p>		
(...)		
7.Realizar las socializaciones y presentar las evidencias documentales respectivas con las veredas del Campo La Cira - Infantas en las cuales hay población asentada a menos de 100 metros de la infraestructura el proyecto, en las cuales se les explique el análisis de riesgo y demás consideraciones relevantes con base en las cuales se definen los casos en los que se aplica el	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
reasentamiento y en cuales la reubicación temporal, haciendo expresa referencia a las actividades de abandono de pozos y las diferencias entre las actividades de well services y workover. En cumplimiento de la medida de manejo 2 de la Ficha de Manejo 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y de la medida 2 de la Ficha 7.5.6.1 Reasentamiento de la población afectada.		
Análisis del cumplimiento		
<p>En respuesta a este requerimiento, en el comunicado con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, ECOPETROL S.A. presentó un cronograma para realizar las reuniones solicitadas entre noviembre de 2022 y enero de 2023, y agregó lo siguiente:</p> <p>"Estas reuniones de socialización se realizarán en el marco de las reuniones informativas con las comunidades del área de influencia de los campos con operación activa, solicitadas por esta autoridad en el numeral 3 del artículo segundo del Auto 05978 de 2022; escenarios en los que se contará con la participación de los profesionales de las áreas de entorno social, participación ciudadana y subsuelo del proyecto."</p> <p>Teniendo en cuenta que dentro de las comunicaciones de respuesta al Auto 5978 del 29 de julio de 2023, presentadas dentro del corte documental de este concepto técnico, esta comunicación es la única con información de respuesta a los numerales del artículo segundo, se considera que no cumple con lo requerido y se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		
9. Presentar para el Campo La Cira Infantas un listado de los predios y viviendas que presentan quejas por presuntas afectaciones actualizado al año 2022, junto con las medidas identificadas y aplicadas de atención para cada una, en cumplimiento de la medida de seguimiento y monitoreo compensación social de la Ficha 8.3.1. Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>En el anexo "Art 2 # 9" del comunicado con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, cuyo vínculo de acceso fue presentado mediante radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, ECOPETROL S.A. presentó la matriz de solicitudes de pago de indemnizaciones, compra o mejoramiento de vivienda de los años 2020, 2021 y 2022, indicando para cada una la fecha de radicación, descripción, peticionario, tema y fecha de respuesta. Para el año 2022 se tenían 106 casos, pero no aportó información de las medidas identificadas y aplicadas de atención para cada una, por lo que se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		
12. Realizar la recuperación ambiental de los drenajes de escorrentía que resultaron afectados por el arrastre de sedimentos durante la construcción de la vía de acceso a la plataforma Infantas 4555-4553-4549 del campo La Cira - Infantas, teniendo en cuenta:		
a) El retiro de la totalidad de los sedimentos depositados en los drenajes de escorrentía superficial y las medidas implementadas para el manejo, almacenamiento y/o disposición final del material retirado. b) La limpieza y mantenimiento periódico de las barreras y obras de arte construidas (alcantarillas) para la remoción de los sedimentos y evitar su arrastre durante los eventos de precipitación en la zona. c) El avance de las actividades de revegetalización de los taludes conformados para la construcción de la vía de acceso y la plataforma, reportando el porcentaje de prendimiento y marchitez y la reposición del	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>material vegetal.</p> <p>d) El monitoreo y caracterización fisicoquímica de las aguas de escorrentía al finalizar las actividades de recuperación.</p> <p>e) La limpieza y mantenimiento definitivo de los estanques piscícolas ubicados en el predio del señor Arturo Bolívar que resultaron afectados por el arrastre de sedimentos.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento del literal e) del numeral 1 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, a la cual se le dio alcance mediante radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. en respuesta al presente requerimiento menciona:</p> <p>“ECOPETROL S.A. en atención al requerimiento, hace entrega del informe técnico con las actividades de geotecnia, limpieza, revegetalización y demás medidas ejecutadas en la plataforma Infa 4555-45553-4549 y su vía de acceso. Igualmente, dentro del informe queda incluido el plan de acción que será ejecutado para las actividades que quedan pendientes como lo son: instalación de cerramiento, obras de geotecnia, resiembra, mantenimiento, retiro de sedimentos en drenajes, mantenimiento de piscícolas y monitoreo de aguas de escorrentía. Ver Anexo Art 2 req 12.”</p> <p>No obstante, en la carpeta del anexo “Anexo Art 2 # 12” se presenta el informe de las actividades constructivas realizadas para la construcción y vía de acceso de la Plataforma Infantas 4555-4553-4549 e informan que las siguientes actividades están pendientes por ejecutar y no se presentan soportes o evidencias de la ejecución de las mismas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de cerramiento perimetral para aislar la zona de los taludes para la revegetalización y evitar el paso de semovientes - Obras de geotecnia: reparación de cunetas o protección de las mismas con mortero de limpieza, ya que se han visto afectadas por el aumento de la escorrentía en épocas invernales. - Resiembra. - Mantenimiento y riego revegetalización. - Retiro sedimento de drenajes. - Mantenimiento de piscícolas. - Finalmente se realizarán las pruebas de caracterización fisicoquímicas para validar los parámetros de las aguas de escorrentía luego de las actividades de recuperación. <p>Teniendo en cuenta lo anterior, el ESA considera que la sociedad ECOPETROL S.A. no ha realizado y presentado los soportes de las actividades requeridas en la presente obligación ya que están pendientes por ejecutar; por lo tanto, no se cumple con la misma y se reitera.</p>		
(...)		
<p>14. Informar las acciones y/o medidas implementadas para el manejo de la escorrentía superficial durante la construcción de la línea de producción INFA 4531 a la serpentina SS0018C y la línea de gas de anulares de 2” CIRA 4653 a la línea de gas CIRA 2054 en el sector de las veredas Campo 25 y Tenerife del corregimiento El Centro, a fin de garantizar el drenaje de las aguas de escorrentía</p>	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
y evitar el aporte de sedimentos sobre la zona inundable ubicada a un costado del derecho de vía (DDV) existente. En cumplimiento del numeral 10.3 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.		
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022, a la cual se le dio alcance mediante radicado ANLA 20236200183772 del 2 de junio de 2023, la Sociedad en respuesta al presente requerimiento menciona:</p> <p><i>“ECOPETROL S.A. atendiendo el requerimiento de la autoridad ambiental, presenta informe técnico con las acciones, medidas implementadas y el plan de acción a ejecutar para el manejo de la escorrentía superficial durante la construcción de la línea de producción INFA 4531 a la serpentina SS0018C y la línea de gas de anulares de 2” CIRA 4653 a la línea de gas CIRA 2054. Ver Anexo Art 2 # 14.”</i></p> <p><i>En la carpeta del anexo “Anexo Art 2 # 12” se presenta el “Informe técnico de obras de geotecnia en el Campo La Cira Infantas: Línea de producción INFA 4531 a SS0018C y Línea de gas 2” CIRA4653 a Línea de gas CIRA2054”; en el cual se informe que para el manejo de escorrentía superficial de la línea de producción INFA 4531 a SS0018C se llevaron a cabo las siguientes actividades:</i></p> <p>Línea de producción INFA 4531 a SS0018C</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Construcción de trinchos: Construcción de barreras en saco-suelo cemento con geotextil para evitar aporte de sedimentos a los canales de escorrentía natural.</i> <p><i>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Construcción de cunetas: Construcción de canales en saco suelo-cemento para el manejo adecuado de aguas lluvias mitigando procesos erosivos en la zona intervenida.</i> <p><i>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Retiro de sedimentos: De forma manual se retiran los sedimentos acumulados por arrastre en proceso de precipitaciones y escorrentía natural. Se retiraron 5.5 m³ de material de sedimentos y se requirieron 36 horas hombre para esta actividad.</i> <p><i>Así mismo, la Sociedad informa que: “(...) para el mes de noviembre 2022 se proyecta la instalación de polisombra y revegetalización por método de hidrosiembra. El riego y mantenimiento es de aproximadamente 60 días. Finalizado este periodo se evalúa nuevamente la zona y su comportamiento.”</i></p> <p><i>Sin embargo, no se presentan los soportes o evidencias de las actividades de revegetalización como medida para mitigar la generación de material de arrastre y aporte de sedimentos. Por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación ya que no se han finalizado con las actividades proyectadas y se reitera.</i></p> <p>Línea de gas 2” CIRA4653 a Línea de gas CIRA2054</p> <p><i>Con respecto con el manejo de escorrentía superficial de la Línea de gas 2” CIRA4653 a Línea de gas CIRA2054,</i></p>		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>se llevaron a cabo las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La línea de gas de 2" se construyó de forma aérea con el uso de marcos H para su tendido fuera de la plataforma, como se indica en el plano CIRA4653-405-95-002 (Ver imagen 4). Se realizó rocería la requerida para el ingreso de equipos necesarios para la instalación de la tubería, sin generar remoción o movimiento de tierra en la zona. - Se construyeron trinchos en saco suelo cemento, en la zona cercana a la línea eléctrica aledaña al área de trabajo. <p>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se realizó revegetalización ya que solo se ejecutaron trabajos de rocería. A la fecha se evidencia la zona totalmente revegetalizada por regeneración natural y estabilizada sin arrastre o aporte de sedimentos. <p>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, el ESA considera que se implementaron las medidas de manejo adecuadas para el manejo de escorrentía para la Línea de gas 2" CIRA4653 a Línea de gas CIRA2054 conforme a las necesidades del terreno, por lo tanto se da cumplimiento con la presente obligación para este tramo.</p> <p>(...)</p> <p>ARTÍCULO TERCERO. - Requerir a la sociedad ECOPETROL S.A., para que realice las actividades que se citan a continuación y presente los soportes dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y demás actos administrativos del proyecto "Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas".</p> <p align="center">(...)</p>		
<p>7. Presentar los soportes documentales que permitan sustentar las medidas de manejo y seguimiento ambiental específicas implementadas por la construcción de los proyectos: Línea de Producción de CIRA5196 a SS0158G Con ID "A", Construcción de una Línea de Gas de CIRA5196 a Línea de Gas CIRA1471 con ID "B" y construcción de la Línea de Producción de CIRA5010 A SS0158F con ID "J", los cuales presentan cada uno un tramo de su recorrido en área de Restricción por presencia de zonas pantanosas.</p> <p>Los soportes deberán evidenciar el cumplimiento de lo establecido en la medida de Manejo 3, correspondientes a: Se plantea el establecimiento de un monitoreo de áreas a intervenir por las actividades de las estrategias de desarrollo, a través de la identificación de alertas tempranas relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consulta de los mapas de zonificación ambiental y zonificación de manejo previo a la realización de las actividades propuestas. - Las intervenciones sobre áreas de interés ambiental que hayan sido categorizadas en la unidad de intervención con restricciones mayores 	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>en la zonificación de manejo deberán ser acompañada por el estricto cumplimiento de las medidas de manejo planteadas en este capítulo, en lo que tiene que ver con manejo de obras civiles, disposición de residuos, uso y aprovechamiento de recursos, entre otras.</p> <p>Lo anterior, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la Ficha 7.4.2.1. Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Áreas Sensibles y/o Áreas Naturales Protegidas.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023031075-1-000 del 17 de febrero de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. en respuesta a este requerimiento presentó el documento: Plan de Manejo Ambiental Específico PMAE Grupo 07-20 Estrategias de Desarrollo: No 10, No 11, No 12, No 15. Campo La Cira Infantas-LCI – Bloque Centro Expediente: LAM2249. Anexo 0-13 DOCUMENTO DE ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL, como se presenta en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>El documento corresponde al Plan de Manejo Ambiental Específico – PME elaborado y radicado por ECOPETROL S.A. mediante oficio 2020048002-1-000 del 30 de marzo de 2020, previo a la ejecución de las actividades y describe las condiciones del área de estudio (Capítulo 2) y la zonificación de manejo ambiental del área donde se ubican los proyectos en los capítulos 3 y 5 del documento.</p> <p>Sin embargo, en el documento presentado por la Sociedad, no se presentan soportes documentales con los cuales se pueda evidenciar el cumplimiento del establecimiento de un monitoreo de las áreas a intervenir por las actividades de construcción de la Línea de Producción de CIRA5196 a SS0158G, la construcción de la Línea de Gas de CIRA5196 a Línea de Gas CIRA1471 y construcción de la Línea de Producción de CIRA5010 A SS0158F, a través de la identificación de alertas tempranas relacionadas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consulta de los mapas de zonificación ambiental y zonificación de manejo previo a la realización de las actividades propuestas. - Las intervenciones sobre áreas de interés ambiental que hayan sido categorizadas en la unidad de intervención con restricciones mayores en la zonificación de manejo deberán ser acompañada por el estricto cumplimiento de las medidas de manejo planteadas en este capítulo, en lo que tiene que ver con manejo de obras civiles, disposición de residuos, uso y aprovechamiento de recursos, entre otras. <p>Los soportes documentales podrán ser registros fotográficos de acciones de señalización, no intervención de áreas adicionales, etc., reportes del seguimiento a las áreas intervenidas de interés ambiental, soportes acerca del manejo de obras civiles, disposición de residuos, uso y aprovechamiento de recursos entre otros o los diseños de las obras de tipo puntual con la identificación de las restricciones referentes a rondas de protección de cuerpos de agua lóticos o lénticos, permanentes o temporales (cuando aplica) por la construcción de la Línea de Producción de CIRA5196 a SS0158G, la construcción de la Línea de Gas de CIRA5196 a Línea de Gas CIRA1471 y construcción de la Línea de Producción de CIRA5010 A SS0158F.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, no se da cumplimiento a la obligación y se reitera el requerimiento.</p>		
8. Presentar los registros documentales (actas, listados de asistencia, registros fotográficos, temarios, material audiovisual empleado, entre otros), que permitan	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>verificar que se capacitó al personal vinculado a los proyectos, ejecutados en el periodo 2020, en el Campo La Cira - Infantas en relación con la ubicación de parte del Bloque Centro dentro de un área protegida, precisando la ubicación, zonificación y el plan de manejo de la misma, así como, las medidas de manejo que se deben tener en cuenta para la ejecución de los proyectos y el estricto cumplimiento de la zonificación de manejo ambiental, cuando se ubican al interior de áreas bajo alguna categoría de manejo y la importancia de la conservación de los recursos naturales en un área de este tipo, enfatizando en los objetivos y objetos de conservación y su relevancia dentro del contexto ambiental nacional, regional y local; en cumplimiento de la Ficha 7.4.2.1. Manejo de Ecosistemas Estratégicos, Áreas Sensibles y/o Áreas Naturales Protegidas.</p>		
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A. radicó bajo oficio ANLA 2023031075-1-000 del 17 de febrero de 2023, información de respuesta al artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022; en el contenido del oficio, la Sociedad describe lo siguiente:</p> <p>“En atención a la precitada obligación, Ecopetrol S.A. aclara que, para la vigencia 2020, debido a la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus SARS-Cov-2 (COVID - 19) no se realizaron actividades de perforación, disminuyéndose en un 95 % las actividades de construcción y otras estrategias de desarrollo aprobadas para el campo La Cira Infantas. Por tal motivo no se desarrollaron capacitaciones en la referida vigencia.”</p> <p>En tal sentido no presentó información como registros documentales acerca de las actividades de capacitación al personal vinculado a los proyectos ejecutados en el periodo 2020, en relación con la ubicación de parte del campo dentro de un área protegida; sin embargo, de acuerdo con la argumentación presentada por la Sociedad acerca de la no ejecución de actividades de perforación y la no presencialidad de personal por efectos de la pandemia por COVID-19 que requiriera la ejecución de capacitaciones, no se considera como un argumento válido toda vez que la sociedad ECOPETROL S.A. no presenta los soportes de las capacitaciones para el porcentaje restante de trabajadores que continuaron laborando para la operación y mantenimiento del proyecto.</p> <p>Cabe resaltar que el requerimiento establecido no se encuentra orientado únicamente a las actividades de perforación, teniendo en cuenta que es claro para esta Autoridad Nacional que en la vigencia mencionada no se perforaron nuevos pozos en el Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro por las restricciones existentes en materia de la emergencia sanitaria, de acuerdo con la verificación de la información presentada en el ICA 14 correspondiente al año 2020. Razón por la cual, se reitera el requerimiento.</p> <p align="center">(...)</p>		
10. En cumplimiento de la Ficha 7.4.3.1. Manejo de la Revegetalización y/o Reforestación de Áreas Afectadas:		
<p>a. Ejecutar las actividades de revegetalización en los siguientes sitios y otras zonas intervenidas en el área del Campo Cira - Infantas que así lo requieran y realizar el mantenimiento correspondiente a las áreas revegetalizadas, hasta tanto el prendimiento y desarrollo de la vegetación sea exitoso y garantice el manejo de procesos erosivos y el control de la generación de sedimentos, así como la protección de los suelos y de la cobertura vegetal:</p> <p>i. ZODME 4510.</p> <p>ii. Taludes relleno Plataforma multipozo INFA 3668-4508-4554 y</p>	Temporal	NO

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
subestación eléctrica XS-3668. iii. Taludes de relleno en vía de acceso a la plataforma Infantas 4555-4553-4549. iv. Taludes y áreas de plataforma pozo INFA 0185. v. Taludes y áreas de plataforma pozo INFA 400. vi. Taludes y áreas de plataforma pozo INFA 0609. vii. Plataforma INOR 18-19. viii. Plataforma INOR 21. ix. Vía acceso a pozo Infantas 548. x. Taludes de relleno ZODME 1170. xi. Taludes de corte ZODCOP 769. xii. Plataforma Pozo Infantas 3665. xiii. ZODME 2778. xiv. ZODCOP Campo 25. xv. Locación Infantas Oriente 1 (Pozos INOR 024, INOR 082 INOR 083).		

Análisis del cumplimiento

Mediante comunicación con radicado ANLA 2023031075-1-000 del 17 de febrero de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. en respuesta a este requerimiento presentó la información correspondiente a soportes documentales de la ejecución de actividades de revegetalización en las áreas que se relacionan en la siguiente tabla.

(Ver tabla y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

De acuerdo con la relación de la información suministrada por ECOPETROL S.A, esta Autoridad Nacional no puede establecer la finalización de las actividades de revegetalización y mantenimiento de estas áreas, hasta asegurar el prendimiento y desarrollo exitoso de la vegetación establecida en las áreas intervenidas que asegure un adecuado manejo de procesos erosivos, así como la protección de los suelos y continuación de la cobertura vegetal, dado que no presentó información de soporte de los siguientes sitios identificados en el Campo La Cira - Infantas:

- INFA -4508-4554 y subestación eléctrica XS-3668
- INFA 4549
- INOR 019
- Vía acceso a pozo Infantas 548.
- Taludes de relleno ZODME 1170.
- ZODME 2778
- ZODCOP Campo 25
- Infantas Oriente 1
- Pozos INOR 024
- INOR 082
- INOR 83

De acuerdo con lo anterior, se reitera el requerimiento solicitando información que permita evidenciar la ejecución de las actividades de revegetalización y mantenimiento hasta tanto el prendimiento y desarrollo de la vegetación sea exitoso y garantice el manejo de procesos erosivos y el control de la generación de sedimentos en los sitios

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
referenciados.		
b. Presentar soportes tales como informes técnicos sobre el estado de las áreas revegetalizadas, actas de trabajos, registros fotográficos, entre otros, acerca de la ejecución de las actividades anteriormente referidas.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Como se analizó en el literal a del numeral 10 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023, la sociedad ECOPETROLS.A., no presentó información correspondiente a soportes tales como informes técnicos sobre el estado de las áreas revegetalizadas, actas de trabajos, registros fotográficos, entre otros de la totalidad de las áreas que fueron objeto de actividades de revegetalización y mantenimiento. De acuerdo con lo anterior, se reitera el requerimiento de la información solicitada.		
(...)		
<p>19.Implementar las técnicas de revegetalización a que haya lugar en las zonas no operativas (taludes de corte y o de relleno, áreas perimetrales) de las siguientes instalaciones y realizar el mantenimiento respectivo hasta tanto el prendimiento y desarrollo de la vegetación sea exitoso y presentar el reporte y soportes de las actividades realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Estación de Producción LCI 3A. b. Plataforma CIRA3900-3901-3902-3903-3904-3926. c. Plataforma CIRA3905-3906-3907-3910-3927-3930. d. Locación del pozo LC-249. e. Plataforma CIRA3460-3466-3478-7000. f. Plataforma CIRA 2682-2684. <p>Lo anterior, en cumplimiento de la Ficha 7.4.3.1 Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas y del subnumeral 2.1.5 del numeral 2 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007.</p>	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A. radicó bajo oficio ANLA 2023031075-1-000 del 17 de febrero de 2023, información de respuesta al artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022, como se relaciona en la siguiente figura:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Sin embargo, dentro de la documentación de soporte remitida, la Sociedad no presentó información de las técnicas de revegetalización implementadas en los sitios señalados que permita dar cumplimiento a la obligación y en tal sentido se reitera el requerimiento.</p>		
(...)		
22.Presentar, para el campo la Cira - Infantas, soportes documentales acerca del manejo dado en el periodo 2020, a los individuos en categoría de amenaza EN (En Peligro), VU (Vulnerables) reportados en los PMAE, de los periodos 2020 y 2021, a saber: AB-F007. Hymenaea courbaril L. (Algarrobo) y HF024 Cedrela odorata L. Cedro, entre otras, en cumplimiento de las medidas 2 a 8 y 15 a 19 de la Ficha 7.4.5.1. Programa de Conservación de especies vegetales y faunísticas endémicas.	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Análisis del cumplimiento		
<p>La sociedad ECOPETROL S.A. mediante comunicación con radicado ANLA 2023031075-1-000 del 17 de febrero de 2023, presentó información de respuesta al artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022; sin embargo, en la documentación de soporte, la Sociedad no presentó información que permita dar cumplimiento a la obligación como se observa en la siguiente figura acerca del contenido de los anexos reportados:</p> <p>(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>De acuerdo con la documentación de soporte presentada, no se da cumplimiento a la obligación y en tal sentido se reitera el requerimiento de información.</p> <p>(...)</p>		
25. Presentar evidencia documental de la ejecución de visitas periódicas de seguimiento a los campos e infraestructura asociados al expediente LAM2249, durante la vigencia 2020, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de Taludes.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. <p>De la revisión de la información relacionada anteriormente, se concluye que esta no aporta información para la atención de los diferentes puntos sobre los cuales versa la obligación.</p> <p>Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con información que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p> <p>No obstante, se aclara que la medida a la que hace referencia este requerimiento corresponde a:</p> <p>"En operación ECOPETROL S.A, durante los recorridos programados a los pozos y líneas de transporte de fluidos, en caso de identificarse procesos de inestabilidad y morfo dinámicos, realiza el diagnostico mediante visita de campo, posteriormente se llevan a cabo los diseños y se realiza las obras requeridas; finalizando con la reconformación del terreno y empradización."</p> <p>Por lo tanto, las evidencias documentales solicitadas corresponden a la ejecución y resultados de las visitas periódicas realizadas para identificar procesos de inestabilidad y morfo dinámicos y así posteriormente, llevar a cabo los diseños y se realiza las obras requeridas. Razón por la cual, se ajusta el requerimiento en el sentido de aclarar lo expuesto anteriormente quedando de la siguiente manera:</p>		
26. Presentar los criterios de diseño de taludes de corte y relleno, en función de las alturas y materiales empleados o existentes para las plataformas INFA 3668-4554-4508, CIRA 5000-5003, CIRA 5007-5046, CIRA 5189-5196, CIRA 5002 y CIRA 5015-5195, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Taludes.		
Análisis del cumplimiento		
Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:		
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. 		
De la revisión de la información relacionada anteriormente, se concluye que esta no aporta información para la atención de los diferentes puntos sobre los cuales versa la obligación.		
Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con información que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.		
27.Presentar soporte documental de las características y localización de las obras geotécnicas ejecutadas en las plataformas INFA 3668-4554-4508, CIRA 5000-5003, CIRA 5007-5046, CIRA 5189-5196, CIRA 5002 y CIRA 5015-5195 (cunetas, gaviones, filtro francés, desarenadores, trinchos). Lo anterior, en cumplimiento de la medida 6 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de Taludes.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Se llevó a cabo la revisión de la siguiente información de referencia radicada por la Sociedad para dar atención a este tema:		
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación con radicado ANLA 2022212162-1-000 del 23 de septiembre de 2022 Comunicación con radicado ANLA 2022257789-1-000 del 17 de noviembre de 2022. Comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023. 		
De la revisión de la información relacionada anteriormente, se concluye que esta no aporta información para la atención de los diferentes puntos sobre los cuales versa la obligación.		
Con base en la información allegada en el ICA y los documentos de soporte se concluye que la Sociedad no está dando cumplimiento a la obligación, puesto que no se cuenta con información que permita evaluar su cumplimiento. Por lo anteriormente expuesto, se reitera la obligación en los términos en que se expone este en el Auto 5978 del 29 de julio de 2022.		
34.En cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la Ficha 7.3.1.7: Manejo de Residuos Industriales y Especiales, presentar en cuanto al material tratado que se encontró acopiado en la zona de biorremediación del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) del campo La Cira - Infantas:		
b.El registro fotográfico y soportes documentales que den cuenta de la señalización instalada y las obras temporales construidas para garantizar la estabilidad el material acopiado y el manejo de la escorrentía superficial.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A, en respuesta a este requerimiento señaló:		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p><i>"La zona de acopio transitorio cuenta con un Muro de contención en tierra que protege el perímetro de la Biopila y el plástico que lo cubre queda por fuera del material. Como medida de conformación de la Biopila se empieza a pasar por capas de material suelto, manejando un espesor y se realizan pasadas con la retroexcavadora para lograr la compactación del material con el fin de dar estabilidad en el terreno, es de resaltar que hasta la fecha nunca se ha presentado colapsos o procesos erosivos en las biopilas.</i></p> <p><i>En cuanto a la señalización, ECOPETROL S.A. se permite indicar que, gestionará de los elementos informativos por parte de un proveedor y se hará la respectiva socialización con el equipo de trabajo y visitantes."</i></p> <p><i>Ahora bien, verificada información remitida por la sociedad ECOPETROL S.A no se presenta el registro fotográfico ni los soportes de lo mencionado anteriormente, así mismo, según lo observado por el ESA en la visita de seguimiento, no hay soporte de la instalación de la señalización y de las obras temporales construidas en el material acopiado, por lo tanto, no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera.</i></p>		
(...)		
<p><i>42. Presentar los soportes y el registro fotográfico georreferenciado de los resultados de las inspecciones y las actividades de limpieza, mantenimientos, reparaciones y/o mejoras estructurales realizadas a las unidades y piscinas de tratamiento de residuos líquidos industriales de las plantas y estaciones de los campos Cira - Infantas y del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) durante el periodo reportado en el ICA 14 correspondiente al año 2020. Lo anterior el cumplimiento de la medida 3 de la Ficha de Manejo: 7.3.2.1 Manejo de Residuos Líquidos Industriales.</i></p>	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
<p><i>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A en respuesta a este requerimiento indicó lo siguiente:</i></p> <p><i>"En atención al requerimiento en cita, ECOPETROL S.A. allega los soportes de las inspecciones y mantenimientos realizados en el AMIR, así como inspecciones realizadas en las diferentes áreas operativas del Campo La Cira Infantas"</i></p> <p><i>En la carpeta del anexo "Art 3 # 42", se presentó un informe con el respectivo registro fotográfico de las actividades de limpieza de las cunetas perimetrales, el mantenimiento de las piscinas con las respectivas coordenadas y el cambio de válvulas del AMIR; así mismo, se adjuntó listado de chequeo de inspección de condiciones de seguridad realizados en el año 2020. Adicionalmente, incluyó el informe de avance de actividades de impermeabilización como parte de las actividades de mantenimiento de piscinas como se observa en la siguiente fotografía:</i></p> <p><i>(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</i></p> <p><i>Por lo tanto, se considera que da cumplimiento de la presente obligación en lo relacionado con los soportes de las inspecciones y mantenimientos de las piscinas del AMIR.</i></p> <p><i>No obstante, con respecto a las estaciones y plantas se adjuntan los informes de las inspecciones y mantenimiento de los equipos, y no hay soportes de las actividades de inspecciones y las actividades de limpieza, mantenimientos, reparaciones y/o mejoras estructurales realizadas a las unidades y piscinas de</i></p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
tratamiento de residuos líquidos industriales en el año 2020, que es lo que se requiere en la presente obligación, por lo tanto, se considera que se da cumplimiento y se reitera para plantas y estaciones.		
43. Presentar los registros y soportes del manejo, tratamiento y/o disposición final de los residuos líquidos industriales generados producto de las pruebas hidrostáticas realizadas a las veintiún (21) líneas de producción de 3" de diámetro y 5.093,67 m de longitud total construidas en el campo La Cira - Infantas durante el periodo reportado en el ICA 14 correspondiente a la vigencia del año 2020, en los que se detalle además la siguiente información:		
a) Registro de los volúmenes de agua usados para las pruebas hidrostáticas ejecutadas y de los residuos líquidos industriales producto de las pruebas desarrolladas.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A en respuesta a este requerimiento indicó:		
"ECOPETROL S.A. informa que el agua usada en las pruebas hidrostáticas es captada en los puntos autorizados por la autoridad ambiental y bajo los volúmenes permitidos, una vez potabilizada es dirigida y a su vez captada para las pruebas, en el área denominada como el Llenadero donde igualmente se da cumplimiento al respectivo programa de ahorro de agua AYUEDA. El agua usada, producto de las pruebas hidrostáticas es dejada en las líneas o tuberías construidas, hasta el momento de colocarlas en funcionamiento, una vez activas, por el mismo trazado de la tubería, el agua es dispuesta en las estaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del campo La Cira - Infantas para dar cumplimiento a la reglamentación ambiental vigente. Las características del agua después de las pruebas hidrostáticas son controladas en las estaciones y no se vierten al medio, esta agua es introducida al sistema de inyección del Campo."		
Adicionalmente, en la carpeta del anexo "Artículo 3 #43" presentó los formatos de control de salida y recibo de agua donde especifica el volumen de agua utilizada del Llenadero, lo que indica que es el agua utilizada para las pruebas hidrostáticas, sin embargo, no se evidenció información respecto al volumen de agua dispuesta en las Estaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 del campo.		
Teniendo en cuenta lo anterior, no hay claridad para el ESA sobre la cantidad de agua generada posterior a la realización de las pruebas hidrostáticas. Así las cosas, se precisa que no se dio cumplimiento a lo señalado en este literal, sin embargo, solo se reitera lo relacionado con la información del volumen generado.		
b) Análisis fisicoquímicos para descartar la presencia de características corrosivas, incrustantes o agresivas en los residuos líquidos industriales generados.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Verificado la información presentada por la Sociedad en el anexo de la comunicación con radicado ANLA 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, se verificó que la Sociedad no incluyó los análisis fisicoquímicos de los residuos líquidos industriales generados. Teniendo en cuenta lo anterior, el ESA considera que la Sociedad no dio cumplimiento a lo señalado en este literal.		
(...)		
47. En cumplimiento de la ficha de manejo Ficha 8.1.4 Programa de Seguimiento y Monitoreo Emisiones Atmosféricas, Calidad del Aire y Ruido, presentar la siguiente información:		
a) Formatos de campo y de calibración de los equipos de PM2.5, para los monitoreos de calidad del aire realizados en los campos Cira - Infantas y Bloques Lisama - Llanito, correspondiente al ICA 14, de acuerdo con	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 5978 del 29 de julio de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
lo establecido en el numeral 7.6.6. del Manual de Operaciones del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad mediante el comunicado con radicado ANLA 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, indica que hace entrega de los formatos de campo y de calibración de los equipos PM2.5. Sin embargo, al revisar los anexos (Art. 3 # 47 Literales a y b) solo se presenta información referente a los Bloques Llanito y Lisama. En base a lo anterior, el equipo de seguimiento evidencia que no se da cumplimiento para el Campo La Cira - Infantas y por lo tanto lo reitera.		
(...)		
f) El ajuste en los niveles de ruido ambiental obtenidos para el horario nocturno en las mediciones realizadas en los bloques Cira - Infantas, Lisama y Llanito durante la vigencia 2020, utilizando los factores de ajustes KI, KT y KS (el que aplique según las condiciones del monitoreo), de acuerdo con lo establecido en el artículo sexto y el Anexo 2 de la Resolución 627 del 7 de abril de 2006; y presentar de forma detalla dichos cálculos en formato de Excel.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en el comunicado con radicado ANLA 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, indica lo siguiente: "Lisama-Llanito y La Cira: en respuesta al citado literal, Ecopetrol S.A., allega los soportes requeridos en el Anexo Art. 3 # 47 Literal f." Sin embargo, al revisar los anexos entregados no se evidencia información referente a la presente obligación. Por lo que el equipo de seguimiento reitera el requerimiento.		
52.En cumplimiento del literal (d) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016:		
b.Presentar los modelos de dispersión de calidad del aire y propagación de ruido para los PMA Específicos entregados entre los años 2020, 2021 y 2022, para el desarrollo de las estrategias en el Campo Cira – Infantas y Llanito.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en respuesta a la obligación mediante comunicado con radicado ANLA 2023031079-1-000 del 17 de febrero de 2023, entrega información referente a las modelaciones de dispersión de contaminantes como de propagación de ruido en la siguiente ruta "Anexos RTA Art 3 Auto 5978 de 2022\Art 3 # 52 Literal b". Sin embargo, como se observa en la siguiente imagen solo se entrega información para el Bloque Llanito: (Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.) En base a lo anterior, el equipo de seguimiento no evidencia el cumplimiento de la obligación y reitera el requerimiento.		
Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
(...)		
REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
Requerir a ECOPETROL S.A. para que, en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de la presente Acta de reunión de control y seguimiento o en el término establecido en cada requerimiento, presente las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:		
(...)		
Requerimiento No. 3. Presentar informe de avance de las actividades de limpieza y recuperación ambiental de los sitios contaminados identificados como "IAnR Melba Cala" e "IAnR Ever Rodríguez", ubicados en la vereda Campo 38 del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander) que contenga:		
a) Los resultados e informe de laboratorio previo inicio de las actividades de limpieza y recuperación ambiental de los IAnR identificados, producto de la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de las aguas superficiales del drenaje innominado N.N. y del suelo de los predios aledaños afectados por los IAnR.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023060223-1-000 del 23 de marzo de 2023, la sociedad ECOPETROL S.A. da respuesta a la presente obligación, en el cual menciona:		
<p>"(...) en el anexo No. 6 se presentan los resultados de los análisis fisicoquímicos e informe de laboratorio realizados previo inicio de las actividades de recuperación ambiental, a los suelos y sedimentos de los IANRS Ever Rodríguez y Ever Melba."</p> <p>En la carpeta del anexo "Anexo 6 Resultados para TPH y Grasas y Aceites acreditados (Suelos, sedimentos)" se adjuntan los resultados y el informe de los monitoreos realizados de suelo de los IAnR "Melba Cala" y "Ever Rodríguez", los cuales fueron realizados por el laboratorio acreditado ChemiLab S.A.S. los días 21 y 22 de febrero de 2022; del informe presentado se puede observar que se monitorearon estas áreas a una profundidad de hasta 1.5 m en las cuales había presencia de hidrocarburos y grasas y aceites. A continuación, se presenta la georreferenciación de los puntos monitoreados en cada IAnR:</p> <p>(Ver figuras y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se da cumplimiento de la presente obligación en lo relacionado con los monitoreos iniciales de suelo de los IAnR mencionados.</p> <p>Con respecto a los monitoreos la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de las aguas superficiales del drenaje innominado N.N., en la carpeta del anexo "Anexo 7 Monitoreos acreditados (Hidrobiológicos y aguas superficiales)" presentan los resultados de los monitoreos realizados a la red de monitoreo del proyecto para el Caño Santa Inés el cual conforme a lo informado por la Sociedad está "(...) aguas arriba y aguas abajo del punto de confluencia del caño N.N.", no obstante, el monitoreo requerido es el fisicoquímico e hidrobiológico del drenaje innominado N.N.; por lo tanto, se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera para dichos monitoreos.</p>		
(...)		
Requerimiento No. 8. Realizar un monitoreo y presentar el informe correspondiente de los resultados de calidad del aire para determinar la presencia de olores ofensivos en el área de la Estación 6A, donde se determinen las concentraciones de Amoníaco (NH3) y Sulfuro de hidrógeno (H2S) o Azufre total reducido (TRS) de acuerdo con los tiempos de exposición establecidos en la Resolución 1541 del 12 de noviembre de 2013.	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
El número de puntos, los métodos de referencia a utilizar y el tiempo de monitoreo de la campaña se deberá realizar en cumplimiento a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos acogido por la Resolución 2087 del 16 de diciembre de 2014, en cumplimiento de la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido.		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en respuesta a este requerimiento y dentro de la información presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) correspondiente al año 2022, indica lo siguiente:		
"El monitoreo de olores ofensivos y calidad del aire en las inmediaciones de la estación 6A fue reprogramado para realizarse en el segundo semestre de la vigencia 2023, a causa de disponibilidad de equipos para la medición de olores ofensivos por parte del laboratorio Ambieniq Ingenieros S.A.S, empresa acreditada por el IDEAM"		
Por tal razón, se considera que ECOPETROL S.A. no dio cumplimiento al requerimiento dentro del término otorgado y, por tanto, se reitera esta obligación.		
Requerimiento No. 9. Realizar un monitoreo y presentar el informe correspondiente de los resultados de la calidad del aire en el área de la Estación 6A y en los sitios poblados cercanos a la estación en un radio de 500 m, para determinar las concentraciones de los contaminantes criterio (CO, SO ₂ , NO ₂) y contaminantes orgánicos (HCT, COV), teniendo en cuenta los tiempos de exposición definidos en la Resolución 2254 de 2017, y considerando los lineamientos para el monitoreo de calidad del aire establecidos en el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire, en cumplimiento de la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad en respuesta a este requerimiento y dentro de la información presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) correspondiente al año 2022, indica lo siguiente:		
"El monitoreo de olores ofensivos y calidad del aire en las inmediaciones de la estación 6A fue reprogramado para realizarse en el segundo semestre de la vigencia 2023, a causa de disponibilidad de equipos para la medición de olores ofensivos por parte del laboratorio Ambieniq Ingenieros S.A.S, empresa acreditada por el IDEAM"		
Por tal razón, se considera que ECOPETROL S.A. no dio cumplimiento al requerimiento dentro del término otorgado y, por tanto, se reitera esta obligación.		
Requerimiento No. 10. Presentar los registros y soportes de las siguientes actividades ejecutadas durante el cierre y clausura de las antiguas piscinas A y B de la locación del pozo Nutria 27 del Campo Lisama en el año 2015, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 8.1.10: Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales y el artículo décimo de la Resolución 796 del 16 de mayo de 2008:		
a) La caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas almacenadas en las antiguas piscinas Nutria 27 A y B.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023060223-1-000 del 23 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta al literal a) del requerimiento 10 del Acta 1021 de 23 de diciembre de 2022,		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>donde describe lo siguiente en relación con su cumplimiento:</p> <p>“En respuesta a lo indicado en el precitado literal, ECOPETROL S.A. se permite informar a la Autoridad Ambiental que, para las actividades de desmantelamiento de las piscinas Nutria 27 A y B, se realizaron monitoreos fisicoquímicos antes y después de su intervención, analizando la matriz lodo ya que esta por sus características es más acuosa, con un porcentaje superior al 50% y contiene también una representación del sedimento en menor proporción, de igual manera se aclara, que el agua presente en las piscinas fue trasladada mediante carrotanque a los sistemas de tratamiento de la planta deshidratadora lisama, para lo cual se garantizó su transporte y disposición, sin generar afectación a ecosistemas aledaños.</p> <p>Es importante resaltar que, en el marco del tratamiento de los lodos, ECOPETROL S.A. recolectó las muestras, con el fin de evaluar los parámetros y validar la efectividad del tratamiento, los resultados de dichos monitoreos se encuentran inmersos dentro del INFORME PISCINAS NUTRIA 27 A y NUTRIA 27 B, referenciados en las páginas 24 a la 30 (Ver Anexo Req. 10/Anexo 10_a).”</p> <p>La sociedad ECOPETROL S.A. presenta el documento denominado “INFORME DE OBRA CONTRATO No 5225383 SERVICIO PARA EL ABANDONO Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE PISCINAS EN LOS CAMPOS PERTENECIENTES A LA GERENCIA DE OPERACIONES DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE MARES DE ECOPETROL S.A. CONYSER LTDA. ENERO 2016.”</p> <p>En el documento, se incluye información acerca de las actividades de descontaminación y recuperación ambiental de las piscinas Nutria 27A y 27B. En el numeral 5.5. Servicios de drenaje de terrenos, describe lo siguiente:</p> <p>“Dentro del paso a paso de las actividades de recuperación del área de Nutria 27A y 27B por medio de Carrotanques con capacidad mayor a 3000 galones se realizó el retiro y drenaje de agua presente en las piscinas a tratar, estas se dispusieron en los sitios autorizados por ECP (PLANTA DESHIDRATADORA LISAMA); esta actividad tuvo continuidad, ya que era parte importante el mantener las piscinas sin algún tipo de fluido para poder continuar con el proceso de recuperación.”</p> <p>En el documento, también se describe las actividades acerca del manejo de piscinas sin algún tipo de fluido para poder continuar con el proceso de recuperación, la extracción de manchas con carrotanque, la instalación de barreras y diques para evitar la contaminación de predios aledaños.</p> <p>Posterior a esto, en el numeral 5.8. Remediación de residuos sólidos, describe la ejecución del proceso de remediación de residuos sólidos y apiques en diferentes sitios dentro del área de las piscinas, a diferente profundidad (50 cm, 1,5 y 2,5 metros) para la realización de los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del lugar para determinar concentración de hidrocarburo, TPH, humedad y PH. Los resultados de laboratorio de lodos resultantes se presentan en el ANEXO No.2 INFORME DE LABORATORIO No. 518.100.342 para la piscina 27 A y ANEXO No.3 informe de laboratorio No. 519.100.343 para la piscina Nutria 27 B emitido por PSL PROANALISIS LTDA.</p> <p>(Ver figuras y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Los monitoreos realizados muestran que los resultados obtenidos para los parámetros TPH, Humedad, PH, y metales como Cromo, Cadmio, Mercurio, Cobre, Plomo, Zinc y Bario en el monitoreo posterior a las actividades de remediación se encontraron por debajo de los límites máximos permisibles de acuerdo con la Norma 29 B de Louisiana/1999 o No Detectables y en tal sentido las actividades de recuperación dieron cumplimiento a los</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
estándares establecidos de norma.		
<p>Sin embargo, si bien la sociedad ECOPETROL S.A presenta registro fotográfico y descripción de las actividades de retiro y drenaje de las aguas presentes en las piscinas y su evacuación mediante carrotaques para su disposición en los sitios autorizados por ECP (PLANTA DESHIDRATADORA LISAMA) y posterior a ello las actividades de monitoreo de lodos y recuperación definitiva; no presenta información documental como reportes, manifiestos y/o soportes de la recolección, movilización y entrega de las aguas almacenadas y retiradas de las antiguas piscinas Nutria 27A y 27B e información acerca de las condiciones fisicoquímicas y microbiológica de los residuos líquidos evacuados.</p> <p>En tal sentido, no se da cumplimiento a la obligación y se reitera el requerimiento a cerca de información acerca de la caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas almacenadas en las antiguas piscinas Nutria 27 A y B.</p>		
b) El drenaje y evacuación de las aguas almacenadas en las antiguas piscinas Nutria 27 A y B donde se indique la fecha, volumen, método y lugar de entrega, tratamiento y/o disposición final.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023060223-1-000 del 23 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta al literal b) del requerimiento 10 del Acta 1021 de 23 de diciembre de 2022, donde describe lo siguiente en relación con su cumplimiento:</p> <p>"En respuesta a lo anterior, se indica que, mediante el informe denominado INFORME PISCINAS NUTRIA 27 A y NUTRIA 27 B (Ver Anexo Req. 10/Anexo 10_a), en el numeral 5.5. SERVICIOS DE DRENAJE DE TERRENOS, Ecopetrol S.A. detalló el paso a paso de las actividades de drenaje de las piscinas, donde se especifica que el agua fue llevada a la Planta Deshidratadora Lisama y el periodo de tiempo durante el cual se desarrolló dicha actividad.</p> <p>Por otro lado, dentro del informe final de obra del contrato No. 5225383, el cual tenía por objeto prestar "SERVICIO PARA LA DESCONTAMINACION Y RECUPERACION AMBIENTAL DE PISCINAS PERTENECIENTES A LA GERENCIA DE OPERACIONES DE DESARROLLO Y PRODUCCION DE MARES DE ECOPETROL S.A." ejecutado por la empresa Conyser Ltda. En tal sentido, se presentan las cantidades de obra referentes a las actividades de evacuación de aguas en donde se registra un volumen de 791,56 Barriles."</p> <p>En el documento la sociedad ECOPETROL S.A., específicamente en el numeral 5. Procedimiento de las actividades ejecutadas en Nutria 27A y Nutria 27B, describe las actividades de descontaminación y recuperación ambiental que incluye: Actividades de drenaje de terrenos (5.5), mantenimiento de vía y suministro de crudo de río compactado a máquina (5.6), medidas de control adicionales tomadas en el sitio de trabajo (5.7), remediación de residuos sólidos (5.8), instalación de cerca (5.9), revegetalización con hidrosiembra (5.10) y labores con carrotaque de riego (5.11).</p> <p>Finalmente, presenta en el Anexo 1 el cronograma de actividades ejecutadas en las piscinas Nutria 27A y Nutria 27B y en el Anexo 2 los resultados de laboratorio de lodos.</p> <p>En los numerales 5.5. Actividades de drenaje de terrenos, 5.7 Medidas de control adicionales tomadas en el sitio de trabajo y 5.8 Remediación de residuos sólidos, describe la ejecución de actividades relacionada con el manejo, recolección y evacuación de las aguas almacenadas en las piscinas, como se observa en la siguiente figura.</p>		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)		
Si bien describe la ejecución de las actividades, no presenta datos acerca de fecha, volumen, lugar específico de entrega, tratamiento y/o disposición final de las aguas almacenadas en las piscinas Nutria 27A y Nutria 27B.		
En tal sentido, no se da cumplimiento a la obligación y se reitera el requerimiento a cerca de información del drenaje y evacuación de las aguas almacenadas en las antiguas piscinas Nutria 27 A y B donde se indique la fecha, volumen, método y lugar de entrega, tratamiento y/o disposición final.		
(...)		
Requerimiento No. 11. Realizar el monitoreo fisicoquímico compuesto de los suelos de fondo de las antiguas piscinas Nutria 27 A y B, a fin de verificar su calidad y descartar la presencia de suelos impregnados con hidrocarburos, mediante:		
a) Toma de muestras a una profundidad mínima de 5 m desde la superficie del terreno. En caso de encontrarse presencia de hidrocarburo a mayores profundidades, continuar con el monitoreo.	Temporal	NO
b) El monitoreo que contenga la totalidad de los parámetros que establece el protocolo de referencia Louisiana 29B.		
c) Pruebas de lixiviación para determinar posibles características de toxicidad (TCLP) según los niveles máximos permisibles de la tabla 3 del artículo 2.2.6.2.3.6 del Decreto 1076 de 2015.		
d) En caso de encontrar residuos de hidrocarburos, implementar las medidas ambientales dirigidas a la recuperación del área de las piscinas clausuradas.		
Lo anterior, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 8.1.10: Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales y el artículo décimo de la Resolución 796 del 16 de mayo de 2008.		
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 2023060223-1-000 del 23 de marzo de 2023, ECOPETROL S.A. presentó información de respuesta al literal c) del requerimiento 10 del Acta 1021 de 23 de diciembre de 2022, donde describe lo siguiente en relación con su cumplimiento:		
“En atención al presente requerimiento, ECOPETROL S.A., se permite informar a la Autoridad Ambiental que, teniendo en cuenta la profundidad solicitada para la toma de las muestras fisicoquímicas compuesta de los suelos de fondo de las antiguas piscinas Nutria 27 A y B (5 metros), se requirió de un equipo de perforación mecánica y manual de varias extensiones para llegar a la profundidad objeto, el cual fue incluido en el proceso de contratación a través de la orden de servicio No. 008 del contrato No. 3039470 - SERVICIO DE MONITOREOS AMBIENTALES PARA VICEPRESIDENCIA REGIONAL CENTRAL - VRC; VICEPRESIDENCIA DE YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES VNC; REFINERIA DE BARRANCABERMEJA - GRB; DEPARTAMENTO DE SALUD MM-PSM, DE ECOPETROL S.A. Y SU GRUPO EMPRESARIAL., suscrito con el Laboratorio SGS de Colombia S.A.S.		
Partiendo de lo anterior, ECOPETROL S.A. informa que durante los días 10, 11 y 12 de marzo de la presente anualidad fueron ejecutados los monitoreos fisicoquímicos de los suelos compuestos de fondo de las antiguas piscinas Nutria 27 A y B, de manera que se adjuntan las actas de inicio y finalización de los monitoreos y registro		

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022		
Obligación	Carácter	Cumple
fotográfico de las actividades (Ver anexo Req. 11).		
Una vez se cuente con los resultados, estos serán remitidos a la ANLA en el correspondiente Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA."		
En la carpeta del anexo "Req. 11", se adjuntan las actas de la toma de las muestras por parte del laboratorio SGS Colombia S.A.S. a las piscinas Nutria 27A y B, actividades que se realizaron del 10 al 12 de marzo de 2023, el plan de muestreo y el respectivo registro fotográfico de las actividades desarrolladas; no obstante, teniendo en cuenta que no se han presentado los resultados del monitoreo realizado, según el término otorgado por esta Autoridad Nacional en el marco de la atención de la queja, se considera que no se da cumplimiento con la presente obligación y se reitera.		

Auto 2653 del 13 de abril de 2023		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad ECOPETROL S.A., el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo:		
(...)		
8.Modificar el cronograma considerando un periodo de tiempo suficiente para obtener datos con la aplicación de indicadores adecuados que permitan a esta Autoridad revisar la medición, los beneficios para la conservación de ecosistemas con el proyecto sostenible a implementar respecto al establecimiento de las especies forestales y manejo de las áreas de conservación. En cumplimiento del numeral 52 del artículo décimo cuarto de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020 (repuesto por el artículo segundo de la Resolución 2037 del 16 de diciembre de 2020 y aclarado por el artículo décimo tercero de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020).	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Numeral 52 del artículo décimo cuarto de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020 (repuesto por el artículo segundo de la Resolución 2037 del 16 de diciembre de 2020 y aclarado por el artículo décimo tercero de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020).		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de las obligaciones relacionadas con el Plan de Inversión del 1% se realiza en el numeral 5.7 del presente concepto técnico. De acuerdo con la evaluación de la información presentada mediante comunicado con radicado ANLA 20236200055562 del 28 de abril de 2023, no se establece el cumplimiento de la obligación y en tal sentido se realiza un requerimiento de información.		
(...)		
ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad ECOPETROL S.A., para que en el término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente las evidencias documentales del cumplimiento de lo siguiente:		
(...)		
8.Ajustar el cronograma de ejecución, detallando las obras y actividades del plan de inversión forzosa de no menos del 1% para el monitoreo y seguimiento de las	Temporal	NO

"Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

Auto 2653 del 13 de abril de 2023		
Obligación	Carácter	Cumple
acciones de preservación propuestas, en cumplimiento del numeral 11 del artículo décimo cuarto de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020.		
Análisis del cumplimiento		
El análisis de las obligaciones relacionadas con el Plan de Inversión del 1% se realiza en el numeral 5.7 del presente concepto técnico. De acuerdo con la evaluación de la información presentada mediante comunicado con radicado ANLA 20236200055562 del 28 de abril de 2023, no se establece el cumplimiento de la obligación y en tal sentido se realiza un requerimiento de información.		

Acta 246 del 12 de mayo de 2023		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTOS REITERADOS		
Reiterar a la sociedad ECOPETROL S.A. el cumplimiento de las siguientes obligaciones y/o requerimientos en los términos y condiciones establecidos en los actos administrativos que se enuncian a continuación:		
(...)		
REQUERIMIENTO 15: Informar sobre las acciones de manejo y control ambiental adelantadas en relación con la atención de la queja, y/o aquellas que ECOPETROL S.A. haya previsto realizar para superar la situación que se viene presentando por el deterioro de la calidad de las aguas superficiales de la laguna en la vereda Caño Tigre, el caño Peroles y la quebrada El Zarzal. De igual forma, presentar el consolidado histórico de los monitoreos de aguas superficiales efectuados sobre los cuerpos de agua mencionados junto con el respectivo análisis de la tendencia del medio, informando las alternativas propuestas técnica y ambientalmente viables para la suspensión de los vertimientos actuales sobre cuerpos de agua receptores, en cumplimiento de la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras, del numeral 5 del artículo quinto y del numeral 97 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y del numeral 37 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.	Temporal	NO
Reiteraciones		
<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 5 del artículo quinto y del numeral 97 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019. - Numeral 37 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020. 		
Análisis del cumplimiento		
Una vez revisada la información presentada en la respuesta parcial al Acta 246 del 12 de mayo de 2023 con radicado ANLA 20236200160772 del 29 de mayo de 2023 y 20236200211322 del 9 de junio de 2023, no se encontraron los soportes que permitieran verificar el cumplimiento de este requerimiento por el titular del instrumento de manejo.		
Ahora bien, según lo reportado en el formato 3a del ICA 15 correspondiente al año 2021 de la GCT, respecto a la obligación definida en el numeral 37 del artículo primero del Auto 12209 de 2020, la sociedad ECOPETROL S.A. indicó que este requerimiento "No aplica para el Campo Cira - Infantas."		
Por su parte, en el ICA 15 (2021) de la GMA no se encontró el formato ICA-3a correspondiente al Auto 6990 de 2019 y Auto 12209 de 2020, por ende, no fue posible para esta Autoridad Nacional verificar la respuesta dada en relación con las acciones adelantadas por la GMA en el periodo reportado.		

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Acta 246 del 12 de mayo de 2023		
Obligación	Carácter	Cumple
<p>No obstante, en la siguiente figura se observa la localización de estos cuerpos de agua dentro del área de influencia del proyecto:</p> <p>(Ver imagen y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)</p> <p>Sin embargo, al revisar la información cartográfica presentada por la Sociedad se verifica que los puntos de seguimiento de agua superficial a los que se refiere la obligación forman parte de la red de monitoreo definida para el proyecto, por ende, se considera que la respuesta proporcionada por ECOPETROL S.A. en el formato en mención no es válida, ya que los caños hacen parte de la red monitoreada por la GCT y GMA.</p> <p>Cabe resaltar que, esta Autoridad Nacional realiza de manera periódica el seguimiento integral del proyecto, indistintamente que se efectúen seguimientos específicos a los campos y bloques de la Superintendencia de Mares, lo cual obedece a una estrategia de seguimiento implementada por tratarse de un proyecto de alta complejidad. Por lo tanto, se considera que, si aplica el seguimiento a la red de monitoreo integrada por los puntos Caño Peroles, laguna Caño Tigre y quebrada El Zarzal en el periodo del presente seguimiento.</p> <p>Razón por la cual, se reitera el requerimiento y se solicita a ECOPETROL S.A. presentar la información solicitada.</p>		
(...)		
<p>REQUERIMIENTO 32: Presentar un informe junto con los registros documentales de la gestión adelantada en atención de la queja por afectaciones de vivienda a la casa de la señora Bibiana Rueda del predio finca "La Esperanza" de la vereda El Veintisiete del municipio El Carmen de Chucurí, en cumplimiento del literal l) del numeral 188 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.</p>	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Literal l) del numeral 188 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.		
Análisis del cumplimiento		
<p>Mediante comunicación con radicado ANLA 2023069313-1-000 del 31 de marzo de 2023 y comunicación con radicado ANLA 20236200160772 del 29 de mayo de 2023, ECOPETROL S.A. informó que identificó que la señora Bibiana Rueda es trabajadora del predio "La Esperanza", de propiedad del señor Luis Eduardo Echeverría, y no ha recibido quejas por afectaciones al predio. Agrega que se levantó una ficha de caracterización del predio debido a que se requiere la reubicación de la vivienda para el abandono del Pozo San Luis 2, y presentó en el anexo "Art1#188/ L) Bibiana Rueda-Predio La Esperanza-Campo San Luis" del radicado ANLA 2023078977-1-000 del 14 de abril de 2023, copia de las fichas F-137 y F-138 de caracterización del predio "La Esperanza".</p> <p>Si bien ECOPETROL S.A. identificó la situación de la vivienda, según la información presentada la atención por afectaciones a vivienda no se ha surtido por lo que se requiere todavía el informe junto con los registros documentales de la gestión adelantada en atención de la queja por afectaciones de vivienda a la casa de la señora Rueda, y se reitera la obligación.</p>		

(...)

OTRAS CONSIDERACIONES

Respecto al manejo del recurso hídrico superficial en los puntos de interés visitados

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

A continuación, se presentan los hallazgos y observaciones realizadas desde el componente de hidrología durante la intervención de sitios contaminados:

IANR Campo Llanito 86

Durante la visita de seguimiento se observó presencia de hidrocarburo en un cuerpo de agua léntico en el cual la sociedad ECOPETROL S.A. se encontraba realizando acciones de intervención para tratamiento del sitio contaminado por la presencia de hidrocarburos. Cabe aclarar que, al indagar sobre la naturaleza del cuerpo de agua la Sociedad indicó que corresponde a un bajo inundable y que en época de estiaje la lámina de agua disminuye hasta desaparecer. Esta condición es evaluada posteriormente mediante análisis multitemporales por esta Autoridad Nacional:

(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Sobre el cuerpo de agua se observó personal en una “canoa” realizando extracción de una capa de hidrocarburo que flota sobre el agua, de igual manera se sustrae la rizosfera contaminada que posteriormente es acumulada en celdas de tratamiento a un costado del cuerpo de agua como se observa en las siguientes fotografías:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Aproximadamente a 90 metros hacia el sector suroeste del punto referenciado anterior se encuentra un segundo cuerpo de agua léntico que, según la Sociedad no ha sufrido contaminación alguna por presencia de hidrocarburos:

(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Finalmente, a 45 metros al suroeste se localiza un tercer cuerpo de agua léntico, para el cual la Sociedad describe que se realizaron actividades de tratamiento en el año 2022. De igual manera, indicó que el área se encuentra liberada y que se realizaron monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos por un laboratorio acreditado por el IDEAM al finalizar las actividades, sin embargo, aclaran que no se realizan monitoreos periódicos posterior a la liberación del predio.

(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Análisis Multitemporal

En la siguiente imagen se pueden observar las superficies de agua referenciadas en la plancha 108 – Puerto Wilches – Cuadrante III D-2 cartografía IGAC del año 2010 a escala 1:10.000, en la cual se observa que en el sector donde se referenció el cuerpo de agua con presencia de hidrocarburo durante la visita de seguimiento identificado en la imagen con pin amarillo, se localiza una zona de pantano delimitada con polígono de color verde, de igual manera se presentan los drenajes sencillos con color cian:

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

De acuerdo con la afirmación de la Sociedad respecto a que este cuerpo de agua corresponde a un bajo inundable y que está sujeto a la pluviosidad de la zona, esta Autoridad Nacional realizó un análisis multitemporal por medio de imágenes satelitales entre los años 2013 -2022:

Junio de 2002

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

En la imagen satelital del año 2002 se observa un cuerpo de agua léntico que posee una extensión aproximada de 7841 m², sobre esta imagen se referencia el punto de verificación con presencia de hidrocarburo (pin amarillo), para este año el cuerpo de agua presenta una mayor dimensión y se extiende hacia la parte sur, muy próxima a lo que hoy en día corresponde al cuerpo de agua en el cual la sociedad ECOPETROL S.A. realizó actividades de tratamiento para la remoción de concentraciones de hidrocarburos en fase dura (suelo) y que fue “liberada” en el año 2022 representada por el recuadro rojo.

Julio de 2013

En este periodo se observa que el cuerpo de agua disminuye su extensión hasta alcanzar un área aproximada de 3158 m², observando un retroceso hacia el sector nor-oeste, sin embargo el cuerpo de agua sigue presente como se observa en la siguiente figura:

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Enero de 2017

Para el año 2017 el cuerpo de agua léntico alcanza un área aproximada de 2490 m², sin embargo conserva su forma en comparación con la imagen del año 2013:

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Junio de 2021

La extensión de este cuerpo de agua es de 1342 m², sin embargo, en esta temporalidad se observa que la lámina de agua modifica su extensión y retrocede en la parte oeste:

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

De acuerdo con los análisis multitemporales y espaciales realizados por la Autoridad Nacional se puede concluir que la zona de interés no puede caracterizarse como un bajo inundable teniendo en cuenta que se verifica la existencia del cuerpo de agua principalmente en temporada de estiaje en la cual disminuye su extensión, pero no llega a desaparecer. A lo largo del periodo de análisis (2002 a 2021) la extensión superficial se ha reducido considerablemente, sin embargo, durante la visita de seguimiento en el mes de julio del año 2023, la lámina de agua se extendía hasta la marca de referencia observada en cada uno de los mapas (pin amarillo). Se debe tener en cuenta que este año se ha presentado un patrón anómalo de precipitaciones que superan la tendencia media multianual.

Por su parte, el área se puede asociar a Depósitos Fluvio - Lacustres los cuales se encuentran relacionados a antiguas zonas de inundación del río Magdalena y río Sogamoso, brazos abandonados de estos cuerpos lóticos e incluso de la Ciénaga Llanito como producto de la constante dinámica de sedimentación y socavación desarrollada por parte del afluente principal, el cual ha enmarcado zonas susceptibles a presentar inundaciones y condiciones de anegación.

(...)

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- **IANR Ever Rodríguez I**

El sitio denominado Ever Rodríguez I corresponde al área de un impacto ambiental no resuelto identificado en el Campo La Cira - Infantas. Según lo informado por ECOPETROL S.A. las actividades de tratamiento se venían ejecutando desde el mes de junio de 2022 por el método de biorremediación en la capa de suelo de las márgenes del cauce presente en este. Sin embargo, el propietario solicitó su suspensión, debido a la terminación del contrato. Por tal motivo, aún no se ha adelantado la recuperación total del cuerpo de agua referenciado en la cartografía y que atraviesa los predios pertenecientes al señor Ever Rodríguez y la señora Melva Cala como se observa en las siguientes fotografías:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

- **IANR Predio Melva Cala**

En el predio de Melva Cala de igual manera se realiza la recuperación del suelo por el método de biorremediación en las márgenes del cauce, las cuales finalizaron el 30 de septiembre de 2022, según lo informado por ECOPETROL S.A. Sin embargo, no se han realizado actividades de recuperación en el cuerpo de agua.

La Sociedad refiere que “(...) no hay hidrocarburo libre y este se encuentra “encapsulado” en el sedimento del cauce, por ahora no se ha realizado actividades de recuperación en el lecho del drenaje.”

Asimismo, que se realizan monitoreos mediante laboratorios acreditados por el IDEAM únicamente al inicio de la operación para determinar las trazas de hidrocarburo presentes y al finalizar la intervención de la fase dura (suelo) como método de verificación de la efectividad de las actividades implementadas.

Durante el recorrido realizado por esta Autoridad Nacional a lo largo del cauce natural se observaron barreras oleofilicas tales como tubulares absorbente de hidrocarburo o “gusanitos” instalados en caso de presentarse posibles contingencias en la superficie del agua a causas de la liberación de las trazas de crudo y sedimentadores en heno para la retención de los sedimentos que se puedan generar:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

(...)

Ahora bien, según lo informado por la sociedad ECOPETROL S.A. para el seguimiento de los sitios contaminados se viene haciendo uso y consultando el documento denominado “Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos” del entonces Ministerio, de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT, abril de 2008), el cual define como procedimiento de referencia un análisis de riesgos que incluye la comparación de los valores obtenidos durante la caracterización de suelos y aguas con los límites genéricos basados en riesgos (LGBR's). Por lo tanto, se solicita al titular del instrumento de manejo que presente las comparaciones realizadas en complemento de la información solicitada a través del Acta 1021 de 2022, en el sentido de:

Presentar en el ICA correspondiente un informe comparativo entre los parámetros fisicoquímicos obtenidos en las campañas semestrales de monitoreo de suelo, agua y sedimentos en los “IANR Melva Cala” y “IANR Ever Rodríguez I”, respecto a los límites genéricos basados en riesgos (LGBR's) para constituyentes de interés en sitios impactados por hidrocarburos, referidos en el “Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos” del entonces Ministerio, de Ambiente, Vivienda y

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Desarrollo Territorial (MAVDT, abril de 2008), en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.9. Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminadas con hidrocarburos.

(...)

- **Predio “Esperanza - Los Pinos”**

Según lo informado por el titular del instrumento de manejo se produjo un impacto ambiental en el año 2009, las actividades de intervención para el tratamiento del sitio contaminado finalizaron en 2021 (en suelo y medio acuoso) y durante la biorremediación implementada se realizaron monitoreos diarios por parte del laboratorio interno de ECOPETROL S.A. De igual manera la Sociedad mencionó que posterior a la liberación del predio no se realizan monitoreos adicionales.

Durante la visita de seguimiento realizada el 10 de julio de 2023 el equipo de profesionales de la ANLA y en acompañamiento de la CAS verificó el bajo inundable en el cual se observó iridiscencia y olor a hidrocarburo. Sin embargo, la Sociedad mencionó que estas características se deben principalmente a la descomposición de materia orgánica y posible inferencia de fertilizantes y demás sustancias químicas que se utilizan en el cultivo de palma que se encuentra en el predio aledaño como se observa en las siguientes fotografías:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

(...)

- **Predio “Cardales 15”**

Según lo informado en la visita de seguimiento la causa de este impacto no resuelto está relacionado con las diferencias topográficas respecto al predio “Esperanza - Los Pinos” en el cual se generó fuga de hidrocarburo por problemas operativos años atrás. Esta contaminación se encontraba en la zona radicular y en los sedimentos, para este último se realizó la inyección de productos biosurfactantes o de microorganismos los cuales producen la degradación del hidrocarburo, la profundidad de suelo intervenido fue de 2 m.

La Sociedad informó que se realizaron monitoreos certificados previo a la intervención y al terminar las actividades de regeneración. Además, que una forma de verificar la efectividad de las medidas implementadas consiste en la variación visual del paisaje hacia la condición previa al impacto y el retorno de la fauna.

Durante el recorrido realizado se observó que la zona corresponde a un área de bajo inundable, suelos mal drenados principalmente compuestos por arcillas que, según la Sociedad “(...) cuando se presentan altas precipitaciones la lámina de agua puede alcanzar una profundidad de 1.5 metros”, sin embargo, no se presentan afluentes en la zona como lo muestran las siguientes fotografías:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

- **ZODME 4510 (Campo 16)**

Durante la visita de seguimiento del día 11 de julio de 2023, se observó que la ZODME 4510 se encuentra clausurada y revegetalizada, cuenta con canales y disipadores en cemento para manejo de escorrentía en forma de espina de pescado que conducen el agua hacia el gavión/filtro. En el momento de la inspección antes del gavión, se observaron lodos y posterior al gavión, una sutil cantidad de agua que discurre aguas abajo, como se muestra en las siguientes fotografías:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

En el nivel inferior de la ZODME se observó fluir una lámina de agua 5 mm aprox. con apariencia de óxido y en otros sectores se presenta estancamiento. El recorrido a lo largo de la infraestructura dispuesta por la Sociedad a manera de “canal” se observan varios sacos de arena que delimitan el surco de la escorrentía en las partes laterales. A medida que se hace el recorrido el ancho de la lámina de agua va aumentando progresivamente:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Inicialmente el ancho de estructura realizada para el paso de la escorrentía es de 4 m aproximadamente, sin embargo, en algunos sectores este ancho es variable disminuyendo hasta 1 m. De igual manera, aguas abajo se observaron estructuras (gaviones cubiertos de geotextil) dispuestas de manera perpendicular al canal, lo que sugiere que se utiliza para dispersar la energía del agua y retener sedimentos en épocas de altas precipitaciones:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Metros abajo se observó que los sacos de arena dejan de disponerse en el lateral izquierdo del surco, observándose material de arena fina cuarzosa, donde es evidente la erosión hídrica generada por la lámina de agua, con incisiones en la arena de 10 cm en la margen izquierda, que va disminuyendo en sección lateral pasando a profundidades de 5 cm, mientras que la lámina de agua se expande alcanzando un ancho de hasta 1.50 m. De igual manera, se siguen observando estructuras hidráulicas transversales al “canal”:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Aguas abajo no se observaron sacos de arena en las márgenes de la escorrentía, sin embargo, se presenta un surco mejor definido de hasta 1.70 m de ancho. De igual forma, se observa un incremento en el flujo de agua (imagen derecha):

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

El material que prevalece a lo largo del surco de escorrentía sigue siendo arena fina bien gradada y la cobertura circundante principalmente son pastos y vegetación secundaria, mientras que la lámina de agua alcanza una profundidad de hasta 5 cm:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Continuando con el recorrido aguas abajo se observó la lámina de agua con sedimentos, en algunos sectores se presentan encharcamientos con profundidades de hasta 15 cm y materia orgánica. De igual forma, se observaron puntos de escorrentía que alimentan este surco, la Sociedad refiere que este escurrimiento se genera debido a que en la parte alta se presenta un tanque de acueducto el cual al alcanzar el nivel máximo discurre aguas abajo hasta drenar al surco referenciado. En la zona no se observa presencia de manantiales:

(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

La delimitación del predio de propiedad de ECOPETROL S.A., finaliza con un gavión del cual discurre el agua hacia un surco en estado natural donde se observó escalonamiento en la pendiente generada por erosión hídrica. Es de aclarar que el predio de ECOPETROL S.A., termina a 350 m aguas abajo de la ZODME, el cauce continuo su recorrido pasando por un predio privado donde no se cuenta con permiso para su inspección:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

(Ver fotografía y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Los aspectos que se deben destacar son los siguientes: el material encontrado a lo largo del recorrido principalmente es arena fina bien gradada, sin embargo, en algunos lugares se observaron cantos heterométricos, varicoloreados. Por otra parte, a un costado de la ladera se presentan algunos sacos de arena con forma cuadrada que posiblemente corresponde al material extraído del surco:

(Ver fotografías y fuentes. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

En la revisión cartográfica nacional del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, a escala 1:25000 del año 2009, se referencia un drenaje superficial el cual inicia en la coordenada origen único Nacional CTM12 Este: 4915364 Norte 2321484 y se localiza dentro de la ZODME 4510 (polígono amarillo en la imagen):

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

De igual manera, este drenaje referenciado se encuentra en la plancha IGAC 119-IV-A a escala 1:25000 del año 2009, el cual inicia en la coordenada origen único Nacional CTM12 Este: 4915364 y Norte 2321484, el cual se localiza dentro de la ZODME 4510 (polígono naranja en la imagen):

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

El drenaje referenciado inicia el recorrido desde la ZODME 4510 y discurre al costado oeste de las Plataformas INFA 4510-4511-3699 e INFA 3668. En este tramo el sentido del trayecto de drenaje es hacia el sur y el cauce del drenaje modifica su trayectoria en sentido nor- oeste pasando a 90 m de la Plataforma INFA 3241, donde confluye a un drenaje innominado de mayor nivel como se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura y fuente. En el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023.)

Es importante resaltar que, durante la visita de seguimiento no fue posible evidenciar el inicio del drenaje, ya que se encuentra intervenido antrópicamente. De acuerdo con lo anteriormente expuesto se requiere la información de diagnóstico que la Sociedad evaluó para determinar la ubicación de la ZODME 4510 y las medidas de manejo que se han implementado para el recurso hídrico en esta zona.

(...)

Obligaciones Cumplidas y/o Concluidas.

Dicho esto, resulta importante señalar que el Concepto Técnico antes referido, el cual, será acogido en el presente acto administrativo, evaluó cada una de las acciones de seguimiento adelantadas por el Titular del Instrumento, teniendo como premisa, los soportes documentales presentados, debidamente radicados ante la ANLA, además de las evidencias obtenidas con ocasión a las visitas del ESA en campo, con las cuales, se determinó que existen obligaciones cumplidas, concluidas o excluidas para el presente seguimiento con corte documental de fecha 26 de mayo de 2023, y sobre lo cual, esta Autoridad Nacional consideró que existe viabilidad para declarar el correspondiente cierre de dichas obligaciones impuestas, las cuales, se presentan a continuación:

a) Auto 2344 del 29 de julio de 2013

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- Artículo primero.
- Numeral 10 del artículo séptimo.

b) Auto 3570 del 17 de agosto de 2017

- Artículos segundo y tercero.

c) Resolución 1385 del 27 de agosto de 2018

- Numerales 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 36, 40, 41, 51 54 y 55 del artículo segundo.
- Numeral 6 del artículo tercero (modificado por el artículo vigésimo primero de la Resolución 2490 de 2018).

d) Auto 6990 del 30 de agosto de 2019

- Numerales 3, 21 y 22 del artículo segundo.
- Literales b), c), d) y e) del numeral 14, numerales 19 y 24 del artículo cuarto.
- Numerales 23, 25 y 26; literal e) del numeral 36, numeral 55, literal f) del numeral 72; numerales 78, 87, 90, 92, 98, 99, 128 y 146 del artículo séptimo.
- Literal g) del artículo décimo.

e) Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020

- Artículo quinto, sexto, décimo segundo y su párrafo.
- Numerales 1, 2, 3, 4 y 5 del artículo décimo.
- Numerales 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 54 del artículo décimo cuarto.

f) Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020

- Numerales 11, 15, 23, 24, 35, 38 y 39, literales b), c), d) y e) del numeral 61, numerales 63 y 66; numeral 70; literal d) del numeral 74, numerales 90, 102, 109, 112, 113, 118 y 146 del artículo primero.
- Literal b) del numeral 4 del artículo segundo.
- Numeral 4, literales a) y b) del numeral 12, literales d) y g) del numeral 22, literal k) del numeral 23; literal b) del numeral 26, numeral 27, literal e) del numeral 28; numerales 32, 38 literal b del numeral 41, literales e), f), g), h) e i) del numeral 45, literal a) del numeral 58, numerales 63, 65 y 67, literales e), g) y h) del numeral 73, literal c) del numeral 97 del artículo tercero.

g) Auto 6107 del 10 de agosto de 2021

- Numerales 6 y 8, literales a), b) y c) del numeral 10, literal a) del numeral 11, numerales 18 y

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

19 del artículo segundo.

- Numeral 4 del artículo tercero.

h) Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

- Numeral 1 del artículo quinto.
- Números 1 y 2 del artículo sexto.
- Literales c), d), e), f), h) y j) artículo octavo.

i) Auto 5978 del 29 de julio de 2022

- Números 3, 8, 13, 14, 15 y 24, literales a) y b) del numeral 30, numeral 32, literal a) del numeral 33, números 36, 64, 65, 70, 79, 109, 111 y 113, literales a), b), c) y d) del numeral 115, literal c) del numeral 116, numeral 117, literal b) del numeral 119; números 124, 125, 129, 131, 132 y 134, literales a), b) y c) del numeral 135, numeral 136, literales b), c) y d) del numeral 141, literales b) y c) del numeral 145, números 157, 160, 161, 165, 166, 167, 168 y 169, literal a) del numeral 173, numeral 177, literales a) y b) del numeral 180, números 181 y 185, literales a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), y m) del numeral 188, literales b), c), d), e), j), k) y n) del numeral 190, literales g) e i) del numeral 191, literales a) y b) del numeral 192, literales b) y c) del numeral 193, numeral 194, literal a) y sub números i, ii, iii, iv, v, vi y vii del literal b) del numeral 195, sub numeral iii del literal a) del numeral 196; literal a) y sub números i, ii, iv, v, vii, ix, xi, xii y xiii del literal b) del numeral 197, literales a), b) y e) del numeral 198, literales a), d), f) y g) del numeral 199, literales a), b) y c) del numeral 200, literales a) y b) del numeral 201, literales b), d), e), f) y g) del numeral 202, literales b), c), e) y f) del numeral 203, literales a) y b) del numeral 204, literal a) del numeral 205, literal a) del numeral 206, números 207 y 211 del artículo primero.
- Numeral 1, literales a), b) y c) del numeral 2, literales a) y c) del sub numeral 1 del numeral 3, números 6, 8, 10, 11, 13 y 16 del artículo segundo.
- Numeral 11, literales a) y b) del numeral 12, números 18 y 20, literales a) y b) del numeral 23, literales a) y b) del numeral 24, literales a), b) y c) del numeral 28, literales a) y b) del numeral 29, literal a) del numeral 34, literal c) del numeral 43, numeral 44, literales b), c) y d) del numeral 47, literales a) y b) del numeral 48, números 50 y 51, literal a) del numeral 52, literales a) al h) del numeral 54, literales a) y b) del numeral 60 del artículo tercero.
- Números 15 y 16 del artículo cuarto.

j) Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022

- Requerimiento 1, literales b) y c) del requerimiento 3, requerimientos 4 y 7, literales c) y d) del requerimiento 10, requerimientos 12 y 13, literal a) del requerimiento 14, requerimientos 15, 16, 17, 18 y 19.

k) Auto 2653 del 13 de abril de 2023

- Numeral 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13 y 15 del artículo primero.
- Numeral 7 del artículo tercero.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

En consecuencia, esta Autoridad procederá en la parte dispositiva del presente acto administrativo a declarar su cumplimiento y no se continuará realizando el consecuente seguimiento ambiental.

Obligaciones a ser excluidas del seguimiento.

Teniendo en cuenta lo señalado en el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023, el cual se acoge mediante el presente Auto de control y seguimiento ambiental y a partir de la valoración técnico - jurídica adelantada por el Grupo de Seguimiento de Medio Magdalena - Cauca – Catatumbo, es procedente excluir del seguimiento ambiental las siguientes obligaciones ya que debido a los cambios técnicos, fácticos y jurídicos, en la actualidad, ya no es posible su cumplimiento, o en su defecto no se tiene competencia por parte de esta Autoridad nacional frente a la misma.

Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

- Literales g) e i) del artículo octavo.
- Literales h), j), o) y p) del artículo décimo sexto.

Auto 5978 del 29 de julio de 2022

- Numerales 18 y 130; literales d) y h) del numeral 191; sub numeral x del literal b) del numeral 197 del artículo primero.
- Literal b) del sub numeral 1 del numeral 3; numeral 5 del artículo segundo.
- Literal n) del numeral 47 del artículo tercero.

Lo mencionado, sin perjuicio del eventual procedimiento administrativo sancionatorio establecido en la Ley 1333 de 2009.

FUNDAMENTOS LEGALES Y CONSIDERACIONES JURÍDICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

La Constitución Política de Colombia en el Capítulo Tercero del Título Segundo denominado “*De los derechos, las garantías y los deberes*”, incluyó los derechos colectivos y del ambiente, o también llamados derechos de tercera generación, con el fin de regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, comprendiendo el deber que tienen el Estado y sus ciudadanos de realizar todas las acciones para protegerlo, e implementar aquellas que sean necesarias para mitigar el impacto que genera la actividad antrópica sobre el entorno natural.

En relación con la protección del medio ambiente, la Carta Política establece que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); en el mismo sentido, se señala que es deber del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95); aunado a ello, la Carta Constitucional indica que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y es deber del Estado

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 79).

Así mismo, por mandato constitucional le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponiendo las sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados (Art. 80).

En lo que respecta al régimen jurídico aplicable a la presente actuación, se encuentra procedente cumplir con las prerrogativas establecidas en el Decreto 1076 de 2015, *“por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible”*, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en el ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11° del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente. Ahora bien, el artículo 3.1.2 de la Parte 1 del Libro 3 del citado decreto, señala que el mismo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho acaecido el 26 de mayo de 2015 en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial 49523.

Dispone el precitado Decreto, en su artículo 2.2.2.3.9.1, que es función de la Autoridad Ambiental, realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, durante todas sus fases de construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

Dicha gestión de seguimiento y control permite a la Autoridad Ambiental, conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo del titular del instrumento de manejo y control ambiental, así como los actos administrativos expedidos en razón del proyecto, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar, de esta manera, resulta indiscutible el hecho que los titulares de un instrumento de manejo ambiental, adquieren compromisos encaminados a satisfacer las obligaciones impuestas para el proyecto de su interés, y en torno a ello, es importante afirmar que no simplemente se trata de gozar de una autorización ambiental otorgada por la autoridad competente, sino que su consecuencia adquiere un alcance mayor, cuando por vía administrativa se hace coercitiva la ejecución de los presupuestos plasmados en dichos instrumentos y en la normatividad ambiental vigente.

Por otra parte, no sobra destacar que las medidas de manejo están dirigidas a prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos debidamente identificados, en el marco de la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que se sule de los recursos naturales.

Así las cosas, el equipo de seguimiento ambiental de la Autoridad Nacional emitió el Concepto Técnico 6062 del 21 de septiembre de 2023, en el cual, fueron evaluadas las obligaciones impuestas a la sociedad ECOPETROL S.A., conforme al instrumento ambiental otorgado, sobre lo cual, se determinó una serie de incumplimientos, en este sentido, los acápites enunciados anteriormente, sustentan cada uno de los incumplimientos advertidos por esta Autoridad Nacional, en el orden presentado, en donde se procedió a indagar cada obligación y los respectivos soportes documentales, fotográficos y demás índole aportados por el titular del instrumento, y sobre los cuáles, el ESA emitió un análisis y una consideración respectiva para cada uno, sobre lo cual, se procedió a la elaboración de diferentes

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

requerimientos de carácter reiterado y producto del seguimiento adelantado; los cuales, serán señalados en la parte resolutive del acto administrativo en mención.

Resulta importante resaltar la importancia en el cumplimiento de cada una de las obligaciones impuestas y sus consecuentes requerimientos, efectuados durante la vida útil de un proyecto hasta su culminación, ya que con cada uno de ellos, se busca que los Titulares de un Instrumento Ambiental puedan adelantar actividades de exploración y/o explotación de determinados recursos naturales, siempre y cuando, dichas acciones se adelanten de forma en que se cumplan y se respeten las normas de derecho ambiental, en procura de reducir en la forma más mínima todo tipo de deterioro al medio ambiente, conforme a los niveles permitidos por la ANLA como máxima autoridad ambiental, con el fin de salvaguardar los recursos naturales de la nación, garantizando así la promoción del desarrollo sostenible del país, evitando todo tipo de daños irreversibles para el ecosistema.

Es menester precisar que en el concepto de seguimiento y control antes referido, se indicó, que, revisado el expediente LAM2249, la sociedad ECOPETROL S.A., en su calidad de Titular del Instrumento ambiental, no ha manifestado, su deseo de dar inicio al Plan de Abandono y Restauración Final, para lo cual, para el presente periodo de seguimiento no existen pronunciamientos a realizarse para este punto, el cual, se encuentra contenido en la Ficha 7.2.1.11 Desmantelamiento y Abandono de las Locaciones.

Ahora bien, resulta importante señalar que producto de las actividades seguimiento y control adelantadas por los profesionales de la Autoridad Nacional, fue dispuesto un acápite de obligaciones cumplidas y/o concluidas en el concepto técnico acogido a través del presente auto de seguimiento, en donde, se encuentran: (i) Resolución 1385 del 27 de agosto de 2018 y (ii) Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020, en donde, se señaló que las mismas, se encuentran cumplidas y concluidas por parte del Titular del Instrumento Ambiental, lo que implica el cierre de las mismas, sin embargo, una vez, se verificó las consideraciones técnicas de cada una de ellas, se advirtió por parte del equipo jurídico de la ANLA, que, no resulta procedente su cierre, por lo que no serán dispuestas en los numerales del presente acto administrativo, que disponga el cumplimiento de obligaciones.

Por tanto, se efectuará la reiteración de los requerimientos a que haya lugar para garantizar la continuidad de las actividades autorizadas en el instrumento de control ambiental, evitar incumplimientos continuos que pueden generar impactos ambientales irreversibles en el medio y tomar las acciones pertinentes de conformidad con la Ley 1333 de 2009. Frente a lo mencionado, es importante señalar que el titular del proyecto contaba con la obligación de dar cumplimiento a los mismos, en los términos dispuestos en los actos administrativo antes referidos, por lo que, la reiteración al cumplimiento de los requerimientos, es necesaria, a fin de que sean presentados los respectivos registros documentales donde se verifique su cumplimiento, no implica el establecimiento de un nuevo término para su cumplimiento puesto que el mismo, es el señalado en el acto administrativo que estableció la obligación o el requerimiento y respecto del cual el titular se halla en mora de cumplir, sin perjuicio de la posible apertura de proceso sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de 2009.

Aunado a lo anterior, corresponde al Titular del Instrumento Ambiental, acatar las obligaciones surgidas producto del seguimiento ambiental, adelantado por el equipo de la ANLA, sobre lo cual, se

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

deberá dar cumplimiento en el término dispuesto, aportando los correspondientes soportes documentales y demás evidencias que consideren necesarias para la ejecución y cumplimiento de las obligaciones ambientales.

Finalmente, contra el presente Auto de control y seguimiento no procede recurso alguno de conformidad con lo preceptuado en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, teniendo en cuenta que se trata de un acto administrativo de ejecución. En mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. – Reiterar a la sociedad **ECOPETROL S.A.**, con NIT 8999990681, titular de la licencia ambiental para el proyecto denominado *“Plan de Manejo Ambiental para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas. Seguimiento a: Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro”*, el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo:

- 1) Presentar los soportes documentales de seguimiento de los periodos 2011 al 2013 de la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción La Cira Infantas - Teca (GCT), sobre la verificación del estado paisajístico de las localizaciones y facilidades de producción construidas. Así como de la inspección periódica de las áreas intervenidas por la instalación de líneas de flujo e inyección, en cumplimiento de la Ficha 8.2.3: Seguimiento y monitoreo al programa de revegetalización y/o reforestación, el numeral 122 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019 y del numeral 83 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020.
- 2) Ajustar los objetivos y el alcance del Plan de Compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal, estableciendo un escenario y un alcance concreto en términos de componentes y atributos de la biodiversidad, teniendo en cuenta el tiempo de acción proyectado y el tipo de acciones por implementar. Estos deberán ser consistentes con los objetivos y las metas de conservación del Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de los Yariguíes y el Distrito Regional de Manejo Integrado del Humedal de San Silvestre, en cumplimiento del literal a) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.
- 3) Ajustar la cifra de las áreas intervenidas incluyendo las zonas de disposición de materiales de excavación (ZODME), otras obras y actividades que han sido autorizadas por cambio menor. Con base en ello ajustar el área de compensación teniendo en cuenta los factores dados en el literal d) del numeral 2 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, en cumplimiento del literal b) del artículo octavo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.
- 4) Presentar los soportes de las obras, acciones y medidas implementadas para el control de la sedimentación en el cauce del cuerpo de agua ubicado bajo las coordenadas planas E: 1031127

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

y N: 1262045 (origen Bogotá) que cruza cerca de la Plataforma multipozo CIRA 2118-2615-2120, en cumplimiento del numeral 3 del artículo séptimo bis del Auto 2344 del 29 de julio de 2013, numeral 5 del artículo segundo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, numeral 13 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 6 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

- 5) Presentar los soportes de las obras y acciones adelantadas para la estabilización, control de la erosión y revegetalización de los taludes conformados, así como las actividades de mantenimiento ejecutadas a las obras existentes en los sitios que se relacionan a continuación, en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.2: Ficha de manejo de taludes, la Ficha 8.1.5: Seguimiento y monitoreo recurso suelo y estabilidad geotécnica, el artículo segundo de la Resolución 1237 del 17 de octubre de 2014, el numeral 14 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto del 2019, numeral 20 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y de los literales d) y e) del numeral 7 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:
 - d) La base de los taludes a los costados de las escaleras de accesos y pasarelas de la Planta de Procesos Lisama.
 - e) Taludes conformados al interior de la Planta Compresora Lisama y donde se localiza la tea instalada.
- 6) Presentar los registros y soportes correspondientes a la ejecución de actividades de estabilización y recuperación de áreas erosionadas que fueron identificadas al interior de los campos de la Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción La Cira - Infantas, durante el periodo comprendido entre los años 2015 a 2017, en cumplimiento de la Ficha 7.3.4.1: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados, el numeral 58 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto del 2019, el numeral 33 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 12 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 7) Presentar el informe de las obras y actividades ejecutadas para asegurar la integridad mecánica de los Pozos Infantas 203 e Infantas 462, a fin de garantizar las condiciones de seguridad de estos para la comunidad y el ambiente, que contenga la siguiente información en cumplimiento de las medidas 4 a 7, 12 y 13 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones, el numeral 1 del artículo segundo del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y de los literales a), b) y c) del numeral 19 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:
 - a) El retiro de equipos y elementos en superficie, balanceo de tapones, entre otras acciones que se requieran, así como la construcción del monumento e instalación de la respectiva placa de abandono, de conformidad con las disposiciones establecidas por el MinMinas.
 - b) La copia de la Forma 7CR “Permiso para trabajos posteriores a la terminación oficial” y la Forma 10A CR “Informe de taponamiento y abandono” presentadas y aprobadas por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) para las intervenciones de abandono ejecutadas.
 - c) Las acciones y/o medidas implementadas para la recuperación ambiental de las piscinas de cortes y lodos de perforación y el área de las plataformas intervenidas para el abandono definitivo de los pozos con problemas de integridad mecánica.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 8) Presentar los soportes y el registro fotográfico de las acciones y/o medidas implementadas para la recuperación ambiental del área de la plataforma del Pozo Infantas 549 del Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento de las medidas de manejo 4 a 7, 12 y 13 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones, el numeral 1 del artículo segundo del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020, el numeral 3 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021 y del literal c) del numeral 19 y los numerales 104 y 179 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 9) Presentar los soportes y registro fotográfico georreferenciado, de las acciones y/o medidas implementadas para la atención de la situación que se presenta en el predio Caracolí a causa de la erosión generada a orillas de un caño innominado que atraviesa un cultivo de palma de aceite como resultado de las labores de limpieza, descontaminación y retiro de material impregnado con hidrocarburos, en cumplimiento de la medida 26 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones, el numeral 2 del artículo segundo del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 20 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 10) Implementar las medidas que garanticen la estabilidad de los taludes de corte conformados para la construcción de la plataforma multipozo CIRA 4643-4347 en el Campo La Cira - Infantas y construir las cunetas de coronación y obras de drenaje para el manejo de la escorrentía superficial sobre las diferentes caras de la plataforma; presentando soportes de las obras y actividades ejecutadas. De igual forma, presentar los soportes del monitoreo efectuado para evitar la caída o desplazamiento de material sobre la rasante de la plataforma, en cumplimiento de la medida 6 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes, el artículo segundo de la Resolución 1237 del 17 de octubre de 2014, el numeral 1 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 21 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 11) Realizar las obras de estabilización en los taludes de las plataformas INOR 18 a INOR 21 del Campo La Cira - Infantas en el sector del caño donde llega el descole de la plataforma y en donde se ha presentado la sedimentación del caño y el colapso de obras temporales. Presentar los soportes correspondientes en el próximo informe de cumplimiento ambiental, en cumplimiento de la medida 4 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes, las medidas 4 y 7 de la Ficha 7.3.4.1: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados, los numerales 3 y 100 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y de los numerales 23, 85 y 121 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 12) Presentar el informe técnico y soportes correspondientes de las medidas adicionales de tratamiento implementadas para garantizar la inocuidad de los lodos y cortes de perforación estabilizados y la calidad de las aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas en el AMIR del Campo La Cira - Infantas, al igual que el cumplimiento normativo de los siguientes parámetros, en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.8: Manejo de lodos y cortes de perforación, el numeral 8 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 27 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:
 - a) La totalidad de parámetros medidos en las muestras de suelos recolectadas y analizadas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- en el mes de febrero de 2018 en las biopilas de la zona de biorremediación del AMIR.
- b) Los valores de grasas y aceites e hidrocarburos totales en las muestras de suelos, según los monitoreos efectuados en los meses de diciembre de 2018 y marzo de 2019, respectivamente.
 - c) Los valores de pH, PSI (Porcentaje de Sodio Intercambiable) y RAS (Relación de Adsorción de Sodio) de las muestras de suelo analizadas en los meses de enero, abril y junio de 2019.
 - d) Las concentraciones de los parámetros de DQO y Nitrógeno Total (N) en las muestras de ARnD recolectadas y analizadas en los meses de enero y junio de 2019, respectivamente.
- 13) Presentar el estado de la gestión para el cierre de la petición presentada por la comunidad en el periodo enero a octubre 2020, relacionada el ruido en particular en horas nocturnas del pozo INFA2427 en la vereda Campo 23, en cumplimiento de la Ficha 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido), la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, el literal b) del numeral 73 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del literal b) del numeral 33 de artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2020.
- 14) Complementar la descripción de las medidas implementadas para mejorar la calidad de los vertimientos generados por la Planta de Procesos Lisama sobre el caño Industrial durante los años 2013 a 2015, a fin de garantizar la remoción en cargas contaminantes y el cumplimiento de los límites máximos permisibles de los parámetros Fenoles, surfactantes (SAAM), Arsénico, Coliformes y compuestos orgánicos, en cumplimiento de la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras; y de los sub numerales 5.1.1. a 5.1.4 del numeral 5 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, del numeral 95 del artículo séptimo del Auto 6690 del 30 de agosto de 2019, el numeral 145 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 53 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 15) Presentar el diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial - SVCAI donde se evalúen todos los criterios contenidos en el numeral 5.7 del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (Manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire, 2010), en cumplimiento de la Ficha de Seguimiento y Monitoreo: 8.1.4. Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido, y contemplando como mínimo los literales a), b), c), d), y e) del numeral 113 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, el numeral 94 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre del 2020 y del numeral 56 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 16) Presentar los soportes de cierre de la petición presentada por las comunidades (actas de reunión y/o socialización) en el periodo enero a octubre 2020, con respecto a los olores provenientes de las líneas de flujo contiguas al PK01+526 de la Línea de Transferencia de Gas 16” ELC-GRB de la vereda Campo 14, en cumplimiento de la Ficha 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido), la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, el literal a) del numeral 72 del artículo tercero del Auto 1209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 81 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 17) Presentar un informe comparativo de la topografía inicial del área intervenida para la adecuación de la locación del Pozo Infantas 609 y la vía de acceso al Pozo Infantas 185 del Campo La Cira - Infantas, en relación con la topografía resultante del proceso de desmantelamiento y abandono de esta infraestructura, en cumplimiento de la medida 7 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones, el numeral 24 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021 y del numeral 107 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 18) Presentar soportes de la ejecución y mantenimiento de las obras, acciones y medidas de estabilización, control de la erosión y revegetalización en la locación del pozo CIRA 2551, localizada bajo coordenadas planas E1030987 y N01262166 (origen Bogotá), vereda Varasanta del corregimiento El Centro de Barrancabermeja (Santander), en cumplimiento del numeral 1 del artículo séptimo bis del Auto 2344 del 29 de julio de 2013, el numeral 4 del artículo segundo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, el numeral 12 del artículo primero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020 y del numeral 110 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 19) Presentar el informe de avance detallado de las acciones implementadas por ECOPETROL S.A. en la fase de planeación, para dar continuidad o apoyo al proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio” que contenga la información que se relaciona a continuación, en cumplimiento de las medidas 1 al 3 de la Ficha 7.4.6.2: **Compensación** por fauna y flora, el numeral 22 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, los literales a), b) y d) del numeral 69 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y de los literales a), b) y d) del numeral 116 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:
- a) Detalle de la gestión y trámite de los procesos desarrollados por ECOPETROL S.A. en la fase de planeación.
 - b) Registros del apoyo logístico y/o económico proporcionado por ECOPETROL S.A. para dar continuidad o apoyo al proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”.
 - d) La metodología propuesta para realizar la identificación y caracterización mediante muestreos rápidos de la diversidad de especies claves en los principales grupos de flora y fauna localizados en el ecosistema de vegetación inundable de acuerdo con lo establecido en el lineamiento de manejo del proyecto “Programa de Conservación de Tierras Privadas y Comunes en Zonas Inundables del Magdalena Medio”.
- 20) Presentar los soportes y registro fotográfico georreferenciado que permita verificar la construcción de la cuneta de coronación y el dissipador en concreto en el costado occidental de la plataforma CIRA 1729 para el control de la erosión y el manejo de la escorrentía superficial sobre el talud de la locación. De igual forma, presentar los soportes de la limpieza y mantenimiento periódico efectuado a la cuneta perimetral construida al costado izquierdo de la locación y sobre la vía de acceso a la plataforma en cumplimiento a la medida 4 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes, el numeral 4 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020 y del numeral 123 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 21) Presentar un informe que contenga los soportes documentales de las actividades implementadas de revegetalización y estabilidad de taludes del cuerpo de agua en las áreas intervenidas por el proyecto INOR 18, 19 y 21 y su vía de acceso, y de las actividades de reforestación con especies nativas, en cumplimiento de las medidas 14 al 25 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones, el numeral 34 del artículo tercero del Auto 12209 de 24 de diciembre de 2020 y del numeral 126 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 22) Presentar un informe de la caracterización hidrobiológica, que contenga la información que se indica a continuación, en cumplimiento de la medida 4 de la Ficha 7.4.2.1: Manejo de Ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas, las medidas 16 y 17 de la Ficha 7.4.4.1: Manejo de la biota asociada al recurso hídrico, el artículo vigésimo de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, los literales b) y d) del numeral 45 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y de los numerales b) y d) del numeral 128 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:
- a) Análisis integral de las comunidades hidrobiológicas monitoreadas desde el año 2015 en el Campo Aguas Blancas junto con los resultados de los monitoreos fisicoquímicos para los mismos periodos, para así establecer posibles afectaciones de la calidad del agua.
 - b) Valorar las posibles causas de afectación de los ecosistemas acuáticos monitoreados en el campo Aguas Blancas durante los periodos 2018 y 2019, teniendo en cuenta los resultados de ausencia de organismos en varios puntos de monitoreo y en diferentes periodos.
- 23) Realizar la revegetalización del talud de corte conformado por la adecuación de la vía de acceso que conduce a la locación del pozo INFA0400 ubicado en el predio “El Palmar”, en el sitio con coordenadas planas de referencia E: 4'916.104 y N: 2'319.770 (Datum Magna-Sirgas, origen Único Nacional), el cual se encuentra desprovisto de la cubierta vegetal y presenta un proceso erosivo, presentando los soportes de las obras de control requeridas para garantizar su estabilidad conforme a lo establecido en las medidas 1 a 6 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes, las medidas 1 a 12 de la Ficha 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas, el literal k), numeral 1 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, los numerales 2 y 7 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021 y de los numerales 103 y 133 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 24) Presentar los soportes documentales de las acciones de restauración efectuadas durante el periodo 2012 y que se desarrollaron en el marco del proyecto de acciones de restauración ecológica participativa en 4 complejos humedales del Magdalena Medio, en cumplimiento de las Fichas 7.4.2.1: Manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas y 7.4.5.1 Conservación de especies vegetales y faunísticas (endémicas y/o amenazadas), el numeral 17 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, el numeral 64 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 140 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 25) Presentar la versión final de los siguientes informes de laboratorio con los respectivos soportes de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

los monitoreos hidrobiológicos realizados en los cuerpos de agua del Campo La Cira - Infantas durante los periodos 2014 al 2017, en cumplimiento de las Fichas 7.4.1.3. Manejo y conservación de flora, fauna y sus hábitats asociados, 7.4.2.1. Manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas, 7.4.4.1. Manejo de la biota asociada al recurso hídrico y 7.4.5.1. Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas (endémicas y/o amenazadas), el subnumeral 5.1 del numeral 5 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, el parágrafo del artículo décimo séptimo de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, el literal g) del numeral 14 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, literal g) del numeral 61 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del literal e) de los numerales 115 y 141 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:

- a) Informe INF. 527-16-ECO: “Monitoreo de Aguas Superficiales VCR - Campo La Cira”.
- b) Informe INF. 587-16-ECO: “Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial y Agua Potable. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GCT”.
- c) Informe INF. 588-16-ECO: “Caracterización Físicoquímica, Microbiológica e Hidrobiológica de Agua Superficial. Gerencia de Operaciones de Desarrollo y Producción Cira Infantas Teca-GTC.

26) Implementar las técnicas de revegetalización a que haya lugar y realizar el mantenimiento respectivo hasta tanto el prendimiento de la vegetación sea exitoso, en las siguientes áreas del Campo La Cira - Infantas presentando el reporte de las actividades ejecutadas, en cumplimiento de la Ficha 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas, los sub numerales 2.1.5 y 2.1 del numeral 2 y del numeral 17 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, el literal i) del numeral 18 del artículo cuarto del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, el literal a) del numeral 65 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del literal a) del numeral 144 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

- a) Sector aledaño a los tanques decantadores de la Planta de Inyección de Agua - PIA 3.
- b) Talud suroccidental, junto a la caseta de vigilancia de la Locación del pozo LC-3466 e Independence 50.
- c) Sector oriental de la Locación multipozo de los pozos Cira 3464, Cira 3468, Cira 3469, Cira 3470, Cira 3471 y Cira 3492.
- d) Sector norte específicamente en el derecho de vía de la línea de H₂S que cruza por la Locación del pozo LC-2551 y las unidades de bombeo mecánico LC-2551 y LC-2619, también en la zona sur donde cruza la tubería enterrada de la línea de inyección de 3” del LC-2551; así como en el talud suroriental de la vía de acceso a la Locación.
- e) Los sectores que se encuentren desprovistos de la cubierta vegetal de la ZODME 2138.
- f) El escarpe y pie del talud localizado en el sector norte del Área de Manejo Integral de Residuos Industriales (AMIR). Así como en las zonas donde no prosperó adecuadamente la hidrosiembra, y en el talud occidental que actualmente presenta socavación el cual se encontró desprovisto de la cubierta vegetal, teniendo en cuenta que tampoco se han realizado las labores de estabilización correspondientes.
- g) Sector sur de la ZODCOP 1188.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- h) En relación con la Locación pozo LC-3420 y la unidad de bombeo mecánico LC-3419 (Workover): la zona trasera de la subestación, el talud nororiental donde inicia la vía de acceso (zona de parqueadero), así como en los alrededores de la serpentina 36A y en el cruce de la tubería enterrada de la línea de producción LC-3419. Igualmente se observó la deshidratación de la vegetación sembrada mediante hidrosiembra en distintos sectores algunos como el talud perimetral frente al pozo abandonado LC-1149, en el área occidental aledaña a la subestación, en los taludes de la zona de parqueadero, en la serpentina 36A, entre otras.
 - i) Los taludes ubicados al costado de las escaleras de ingreso a la caseta de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP y bocatoma del río La Llana.
 - j) Las áreas desprovistas de la cubierta vegetal en el sector norte y sur de la Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP y bocatoma del río La Colorada.
 - k) La zona trasera de la subestación y en los taludes norte, sur y de la vía de acceso de la Locación donde se encuentran las unidades de bombeo mecánico I-3325 e I-2423.
 - l) Sector oriental de la Locación multipozo de los pozos I-3636, I-3639 e I-2420, y las unidades de bombeo mecánico I-2418, I-2421, I-3356, I-3633 e I-3638.
 - m) Talud sur de la Locación multipozo de los pozos LC-2131, LC-2916, LC-2921, LC-2972 y LC-3000.
 - n) Los sectores que se encuentran desprovistos de la cubierta vegetal en el área circundante al Pozo de agua subterránea 726.
- 27) Presentar el informe de las acciones implementadas en el Campo La Cira - Infantas en los periodos 2018 y 2019, para el manejo y disposición del material de descapote generado por las obras civiles y adecuaciones realizadas durante el desmantelamiento y abandono de infraestructura asociada al proyecto, en cumplimiento de las medidas 19 a 28 de la Ficha 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote, las medidas 12 a 18 de la Ficha 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas, las medidas 1 a 5 de la Ficha 8.2.1: Seguimiento y monitoreo a flora y fauna, el literal b) del numeral 41 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del literal a) del numeral 145 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023.
- 28) Presentar los respectivos soportes (convocatorias, actas de reunión, listados de asistencia, registros fotográficos, etc.) de las medidas implementadas para las convocatorias, reuniones de inicio y de avance de las estrategias de desarrollo, y reuniones extraordinarias con la comunidad en general del área de influencia del Bloque Lisama y no sólo con los líderes de las JAC de las veredas que se reúnen quincenalmente para hacer seguimiento a las actividades relacionadas con el proyecto, con el fin de incrementar la cobertura en la información y la efectividad de las medidas informativas, en cumplimiento de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, la Ficha 8.3.6: Participación e información oportuna a las comunidades, el numeral 79 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019, el numeral 105 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 154 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.
- 29) Presentar los soportes de las capacitaciones ambientales y las campañas de protección ambiental que se ejecutaron durante el año 2017, en las temáticas de agua, aire, tierra, residuos sólidos, etc., específicamente con las comunidades del área de influencia de los Bloques Lisama y Llanito, en

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

cumplimiento de la Ficha 7.5.2.1: Capacitación, educación, concientización y sensibilización a la comunidad aledaña al proyecto, del literal c) del numeral 3 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, el numeral 83 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019, el numeral 107 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 155 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

30) Presentar los soportes de las capacitaciones efectuadas con el personal vinculado al proyecto durante el año 2017 para los Campos Llanito, Gala, Galán, Cardales, Lisama, Tesoro y Peroles, donde se evidencie el desarrollo del tema de patrimonio cultural, haciendo especial énfasis en el componente arqueológico, en cumplimiento de la Ficha 7.5.3.1: Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, el literal b) del numeral 3 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013, el numeral 84 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019, el numeral 108 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 156 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

31) Presentar un informe que contemple las actividades y/o programas ejecutados, así como los resultados obtenidos específicamente en el municipio de Simacota, frente al impulso en el apoyo a la conformación de huertas caseras y/o sistemas agrícolas en las zonas de colinas y montaña, de acuerdo con el alcance establecido en la Ficha 7.5.8.1: Fomento de la diversificación agrícola mediante la implementación de huertas caseras y en cumplimiento del numeral 88 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019, el numeral 110 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 158 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

32) Presentar un informe que contemple las actividades y/o programas ejecutados, así como los resultados obtenidos específicamente en el municipio de Barrancabermeja, frente al impulso de los proyectos de fomento de cultivos de palma africana y caucho en las zonas de planicie aluvial, principalmente sobre el río Sogamoso, de acuerdo con el alcance establecido en la Ficha 7.5.8.2. Fomento de la diversificación agrícola mediante la producción de caucho y palma africana, en cumplimiento del numeral 89 del artículo séptimo del Auto 6990 de 30 de agosto de 2019, el numeral 111 del artículo primero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del numeral 159 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

33) Presentar el informe de la visita de verificación de la queja recibida por la señora Aracely Linares, líder de la vereda La Forest del corregimiento El Centro, en el que se describa la situación actual con registro fotográfico y las actividades implementadas para la socialización de obras de mantenimiento y necesidad de cese de actividades nocturnas en la vereda, en cumplimiento de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, el literal g) del numeral 57 del artículo tercero del Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020 y del literal b) del numeral 172 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

34) Actualizar el inventario de infraestructura social ubicada en un buffer de 100 metros de la infraestructura del proyecto y la valoración de riesgos para la infraestructura cercana por las actividades de este, en cumplimiento de la medida 2 de la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto, el numeral 21 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021 y del numeral 182 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

35) Diseñar e implementar los mecanismos y estrategias participativas de socialización de los trabajos a realizar, así como las características de los registros documentales que sirvan como evidencia de los contenidos de la información socializada a los vecinos de la Plataforma Multipozo CIRA2912-2132-2979-2981 de la vereda La Cira/La Ceiba y los vecinos de la Estación de Bombeo 6 ubicada en la vereda Campo 16, en cumplimiento de los objetivos y medidas 6 y 8 de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, las medidas 1 y 2 de la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto, el numeral 22 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021 y del numeral 183 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

36) Presentar los soportes de las socializaciones del monitoreo de los impactos por ruido y olores ofensivos generados, a la comunidad ubicada en un buffer de 100 metros la Plataforma Multipozo CIRA2912-2132-2979-2981 y con la comunidad de la Estación de Bombeo 6 de la vereda Campo 16, en los cuales sea posible verificar que los mecanismos y estrategias empleados permitan la participación activa de la comunidad en las actividades de monitoreo así como identificar de manera oportuna los impactos sobre la población vecina a las actividades del proyecto e implementar las medidas para su manejo, en cumplimiento de la medida 2 de la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto, el numeral 23 del artículo segundo del Auto 6107 del 10 de agosto de 2021 y del numeral 184 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

37) Atender la queja por contaminación con hidrocarburos de los suelos aledaños a la vivienda de la señora Diana María Cruz de la vereda Oponcito del corregimiento El Centro, presuntamente relacionada con el abandono del Pozo INFA 122 y que se viene registrando desde el año 2012, presentando los registros documentales de la gestión realizada para el cumplimiento de la Ficha 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminados con hidrocarburos y del numeral 189 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

38) Presentar un informe en el cual se describa la situación actual de los siguientes predios junto con la gestión adelantada para la atención de las quejas en cumplimiento de la medida “Manejo de las afectaciones sociales que puedan surgir durante el desarrollo de las actividades del proyecto” de la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y de los literales a), f), i), l) y m) del numeral 190 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:

- a. CAMPO 6: El predio de la señora Esperanza Vesga que se inunda por mal manejo de aguas de escorrentía en la vía.
- f.LA FOREST: Cierre de las alcantarillas que van al predio del señor Nelson Gualdrón.
- i. LA CEIBA: En el predio de la señora Hilce Galvis el agua se estanca.
- l.OPONCITO: La finca Nápoles del señor Isaías Calderón tenía un pozo de agua que resultó afectado por la construcción de los pozos INOR 26, INOR 23 e INOR 24.
- m.OPONCITO: La finca El Porvenir del señor Leonel Suarez presenta riesgo por afectación de árboles grandes cuyas raíces fueron arrancadas por una retroexcavadora, se desbancó un pedazo de terreno de 100 metros y se han caído árboles sobre la tubería.

39) Presentar el informe de visita de verificación de la queja por el taponamiento del canal de conducción de aguas servidas, debido al arrastre de sedimentos provenientes de la plataforma del

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Pozo INFA 2342 en la vereda Cretáceo del corregimiento El Centro, en el que se describa la situación actual con el respectivo registro fotográfico y las actividades implementadas para su solución o en caso de requerirse atención de otras entidades, los soportes de la gestión realizada en cumplimiento de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, la Ficha 8.3.1. Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y del literal c) del numeral 191 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

40) Presentar un informe en el cual se describa la situación de las negociaciones / compensaciones sociales realizadas con los propietarios el predio “Berlín” por la construcción de la primera locación del Campo La Cira - Infantas en la vereda Campo 14 del corregimiento El Centro, junto con la gestión adelantada en la atención de las queja y presentar los registros documentales correspondientes, en cumplimiento de la Ficha 7.5.7.1: Compensación social y del literal a) del numeral 193 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

41) Identificar en conjunto los puntos críticos en los cuales la comunidad de las veredas Campo 45, Campo 6, La Forest, Planta Nueva y Varasanta del corregimiento El Centro y Termogalán del corregimiento El Llanito del municipio de Barrancabermeja, solicitan se ejecuten actividades de poda y rocería en predios de ECOPETROL S.A. para la reducción de riesgos y presentar un informe en el cual se describa la situación actual de estos puntos con el registro fotográfico y la descripción de las actividades previstas para la atención de las solicitudes, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y de los numerales i y ii del literal a) y del numeral 196 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023.

42) Presentar un informe en el cual describa la situación actual de los puntos críticos identificados con registro fotográfico junto con la descripción de las actividades previstas para dar atención a las solicitudes de la comunidad y el cronograma estimado para su realización, con base en el resultado de la identificación en conjunto con la comunidad de los puntos críticos en los cuales la comunidad solicita las actividades de poda y rocería, y encerramiento de pozos, en cumplimiento de la Medida 3 Atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) de la Ficha de Manejo: 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y del literal b) del numeral 196 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023.

43) Identificar en conjunto los puntos críticos en los cuales la comunidad de las siguientes veredas solicitan se realicen actividades para el control de las situaciones mencionadas, presentando un informe en el cual se describa la situación actual de estos puntos con el registro fotográfico y la descripción de las actividades previstas para la atención de las solicitudes, en cumplimiento de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y del literal a) y los sub numerales iii y viii del literal b) del numeral 197 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

iii. VARASANTA - Campo La Cira Infantas: Señalan que la Que del pozo 1157 en producción, se filtra crudo el cual aflora metros abajo en una planada que se forma luego de un barranco natural, donde alcanza fuente hídrica.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

viii.LA FOREST - Campo La Cira Infantas:

- a. No se respeta el margen de ríos y quebradas.
- b. El equipo perforó por el monumento al obrero y el lodo bajó por el Caño La Cira pozo centenario.
- c. El agua de la Locación 2 lo echan a las piscinas y de las piscinas de va al Caño La Cira.
- d. Lavan los equipos y se van los lodos a los caños.
- e. A 11 km de cuatro bocas se encuentra olor a crudo, manchas de crudo, todas las descargas de las estaciones caen al caño La Cira. Caño 40, y llegan a la Ciénaga y al río Magdalena.
- f. Tapan los nacederos de agua, ponen saco-suelos, pero se dañan. ECOPETROL es del Estado y el Estado maneja todas las entidades, todos son hijos de ECOPETROL.

44) Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de la visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico y se indiquen las actividades implementadas para su solución, en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones y de los literales c) y d) del numeral 198 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

c)OPONCITO, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS:

- 1.El Pozo INFA 406 está emanando hidrocarburo.
- 2.Caja de tuberías en mal estado frente a la Estación 7, se reventaba y hacía reguero.
3. La barrera instalada para el pozo INFA 3, no es suficiente, solicitan que hagan una caja.

d)PLANTA NUEVA, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Olores y ruido en el pozo CIRA 1022.

45) Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de la visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico y se indiquen las actividades implementadas para su solución, en cumplimiento de la Ficha 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido) y de los literales b), c) y e) del numeral 199 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

b.LA CIRA, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Emanación de gas solicitan monitoreo constante en el pozo CIRA 2474.

c.CRETÁCEO, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Gases generados por el venteo que se efectúa de las válvulas de unos tanques aledaños a la sede primaria de la IE Blanca Durán de Padilla que en ocasiones llegan hasta la sede escolar.

e.LA FOREST, CORREGIMIENTO EL CENTRO, CAMPO CIRA INFANTAS: Olores y gases de la locación CIRA 3406 cuando llueve. Luz Marina de la Hoz afectada por olores y gases, le incumplieron el contrato de compra de vivienda, los animales se les han muerto y la mamá bota sangre por la nariz.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

46) Presentar el informe de la visita realizada para verificar junto a la comunidad la situación actual del pozo CIRA 0954, que según lo informado se ubica en la vereda Campo 14 del corregimiento El Centro y fue tapado por un contratista hace 16 años, no aparece registrado por ECOPETROL S.A. y no ha sido abandonado, junto con registro fotográfico y la descripción de las actividades implementadas para su solución, en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.11. Desmantelamiento y abandono de locaciones y del literal c) del numeral 202 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023.

47) Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de la visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico y se indiquen las actividades implementadas para su solución o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada con las personas y/o entidades competentes, en cumplimiento de la Ficha 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido) y de los literales a), d), g), h) e i) del numeral 203 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

a. CAMPO 13, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Isabel Rojas señala que cuando hace calor, del pozo INFA 060 situado en predio del señor David Alba, salen malos olores.

d. CAMPO 25, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Olores generados por la quema del gas que emana de las actividades de well services, el olor es insoportable

g. OPONCITO, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Malos olores por la Estación 7, queja de Javier Mejía.

h. PLANTA NUEVA, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Olores: por plantas de tratamiento de lodos de CONYSER y FERMAR operadas por terceros.

i. VEREDA QUEMADERO BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Olores y gases por el tratamiento de lodos en el AMIR.

48) Realizar las visitas de verificación en la cuales se identifiquen en conjunto con la comunidad la problemática actual a la que hacen referencia las siguientes quejas y presentar un informe de la visita en el que se describa la situación actual con registro fotográfico y se indiquen las actividades implementadas para su solución, en cumplimiento de la Ficha 7.5.1.1 Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y del literales b) y c) del numeral 205 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

b. LAFOREST, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Ruido por actividades de cañoneo.

c. CAMPO 14, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Los vehículos hacen ruido con los pitos de reversa. No desconectan los pitos y no respetan el horario de trabajo en la noche.

49) Presentar un informe en el cual se describa la situación actual de las quejas por seguridad vial, junto con la gestión adelantada en la atención a las comunidades que indique las medidas de manejo

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

implementadas para cada caso, y presentar los registros documentales correspondientes, de conformidad con lo establecido en la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y los literales b) y c) del numeral 206 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

b. CAMPO 23, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: Señalización vial: se requieren 6 auxiliares, 3 en la vía principal, 2 en el cargue y 1 en la salida de la escuela. Tienen 1 puesto fijo de paletero de Campo 23.

c. LA FOREST BARRANCABERMEJA, CAMPO CIRA INFANTAS: No hay buen plan de tránsito, llegan las camabajas y no pueden pasar.

50) Diseñar e implementar junto con la comunidad de las veredas La Cira, Campo 23, La Forest y Quemadero de Barrancabermeja, los mecanismos y estrategias participativas de socialización de la movilización equipos y los trabajos a realizar, así como las características de los registros documentales que sirvan como evidencia de los contenidos de la información, en cumplimiento de los objetivos y de las medidas 6 y 8 de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, las medidas 1 y 2 de la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales y del numeral 208 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

51) Realizar las visitas de verificación de las siguientes quejas y presentar un informe que describa la situación actual con registro fotográfico y se indiquen las actividades implementadas para su solución, o en el caso de requerirse atención de otras entidades, los registros documentales de la gestión realizada, en cumplimiento de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y de los literales a), b) y c) del numeral 209 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

- a) CAMPO 23, BARRANCABERMEJA, CAMPO LA CIRA INFANTAS: La señora Liliana Bernal señala que hay riesgo por árboles cercanos a la línea eléctrica.
- b) EL DIAMANTE, CORREGIMIENTO EL CENTRO: Riesgo eléctrico en el predio del señor Eduardo Borda por línea de alta tensión.
- c) LA FOREST CORREGIMIENTO EL CENTRO: Predio de Margarita Rey por línea de alta tensión. No se hace poda de los árboles cercanos a la línea.

52) En cumplimiento de la Ficha 7.5.1.1: información y comunicación a comunidades y autoridades locales, Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto, la Ficha 8.3.4. Seguimiento a los conflictos sociales generados durante las etapas del proyecto, la Ficha 8.3.5. Seguimiento a la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades, la Ficha 7.5.4.1: Apoyo a la capacidad de gestión institucional, la medida 2 de la Ficha 7.5.6.1 Reasentamiento de la población afectada y de los numerales 2, 3, 4, 7 y 9 del numeral 3 del artículo segundo del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

2.Presentar para el Campo La Cira - Infantas la matriz de atención a quejas del año 2020 en la cual se informe para cada queja, cuáles fueron las acciones con las que se dio atención y cierre de estas.

3.Definir de manera conjunta con las comunidades del área de influencia del Campo La Cira

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- Infantas los mecanismos de socialización del movimiento de maquinaria de tal modo que la comunidad se sienta debidamente informada sobre las actividades a realizar.

4. Realizar las reuniones informativas con las comunidades del área de influencia del Campo La Cira - Infantas con operación activa, en donde se expliquen las líneas priorizadas en el modelo de inversión social vigente de ECOPETROL S.A., metas, población beneficiaria y mecanismos para el cumplimiento de metas (convenios, alianza, etc)

7. Realizar las socializaciones y presentar las evidencias documentales respectivas con las veredas del Campo La Cira - Infantas en las cuales hay población asentada a menos de 100 metros de la infraestructura el proyecto, en las cuales se les explique el análisis de riesgo y demás consideraciones relevantes con base en las cuales se definen los casos en los que se aplica el reasentamiento y en cuales la reubicación temporal, haciendo expresa referencia a las actividades de abandono de pozos y las diferencias entre las actividades de well services y workover.

9. Presentar para el Campo La Cira - Infantas un listado de los predios y viviendas que presentan quejas por presuntas afectaciones actualizado al año 2022, junto con las medidas identificadas y aplicadas de atención para cada una.

53) Realizar la recuperación ambiental de los drenajes de escorrentía que resultaron afectados por el arrastre de sedimentos durante la construcción de la vía de acceso a la Plataforma Infantas 4555-4553-4549 del Campo La Cira - Infantas, presentando los soportes de las siguientes actividades en cumplimiento del literal e) del numeral 1 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 y del numeral 12 del artículo segundo del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:

- a) El retiro de la totalidad de los sedimentos depositados en los drenajes de escorrentía superficial y las medidas implementadas para el manejo, almacenamiento y/o disposición final del material retirado.
- b) La limpieza y mantenimiento periódico de las barreras y obras de arte construidas (alcantarillas) para la remoción de los sedimentos y evitar su arrastre durante los eventos de precipitación en la zona.
- c) El avance de las actividades de revegetalización de los taludes conformados para la construcción de la vía de acceso y la plataforma, reportando el porcentaje de prendimiento y marchitez y la reposición del material vegetal.
- d) El monitoreo y caracterización fisicoquímica de las aguas de escorrentía al finalizar las actividades de recuperación.
- e) La limpieza y mantenimiento definitivo de los estanques piscícolas ubicados en el predio del señor Arturo Bolívar que resultaron afectados por el arrastre de sedimentos.

54) Informar las acciones y/o medidas implementadas para el manejo de la escorrentía superficial durante la construcción de la línea de producción INFA 4531 a la serpentina SS0018C en el sector de las veredas Campo 25 del corregimiento El Centro, a fin de garantizar el drenaje de las aguas de escorrentía y evitar el aporte de sedimentos sobre la zona inundable ubicada a un costado del derecho de vía (DDV) existente. En cumplimiento del numeral 10.3 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013 y el numeral 14 del artículo segundo del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

55) Presentar los soportes documentales que permitan sustentar las medidas de manejo y seguimiento implementadas por la construcción de los proyectos: Línea de Producción de CIRA5196 a SS0158G Con ID “A”, construcción de una Línea de Gas de CIRA5196 a Línea de Gas CIRA1471 con ID “B” y construcción de la Línea de Producción de CIRA5010 a SS0158F con ID “J”, los cuales presentan cada uno un tramo de su recorrido en área de restricción por presencia de zonas pantanosas, los soportes deberán evidenciar el cumplimiento de lo establecido en la medida de manejo correspondientes a: Se plantea el establecimiento de un monitoreo de áreas a intervenir por las actividades de las estrategias de desarrollo, a través de la identificación de las alertas tempranas relacionadas con lo siguiente, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la Ficha 7.4.2.1. Manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas y del numeral 7 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:

- a) La consulta de los mapas de zonificación ambiental y zonificación de manejo previo a la realización de las actividades propuestas.
- b) Las intervenciones sobre áreas de interés ambiental que hayan sido categorizadas en la unidad de intervención con restricciones mayores en la zonificación de manejo deberán ser acompañada por el estricto cumplimiento de las medidas de manejo planteadas en este capítulo, en lo que tiene que ver con manejo de obras civiles, disposición de residuos, uso y aprovechamiento de recursos, entre otras.

56) Presentar los registros documentales (actas, listados de asistencia, registros fotográficos, temarios, material audiovisual empleado, entre otros), que permitan verificar que se capacitó al personal vinculado al proyecto en el periodo de 2020, para las obras y actividades ejecutadas en el Campo La Cira - Infantas en relación con la ubicación de parte del Bloque Centro dentro de un área protegida, precisando la ubicación, las restricciones de la zonificación, las medidas de manejo a implementar y la importancia de la conservación de los recursos naturales enfatizando en los objetivos y objetos de conservación y su relevancia dentro del contexto ambiental nacional, regional y local; en cumplimiento de la Ficha 7.4.2.1. Manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas y del numeral 8 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

57) Presentar los informes técnicos y demás soportes de las actividades de revegetalización y mantenimientos ejecutados en las siguientes áreas identificadas en el Campo La Cira - Infantas, hasta tanto el prendimiento y desarrollo de la vegetación sea exitoso y garantice el manejo de procesos erosivos, el control de la generación de sedimentos y la protección de los suelos y de la cobertura vegetal, en cumplimiento de la Ficha 7.4.3.1. Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas y de los literales a) y b) del numeral 10 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:

- a) INFA -4508-4554 y subestación eléctrica XS-3668.
- b) INFA 4549.
- c) INOR 019.
- d) Vía acceso a pozo Infantas 548.
- e) Taludes de relleno ZODME 1170.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- f) ZODME 2778.
- g) ZODCOP Campo 25.
- h) Infantas Oriente 1.
- i) Pozos INOR 024.
- j) INOR 082.
- k) INOR 83.

58) Presentar los soportes de las técnicas de revegetalización implementadas en las zonas no operativas (taludes de corte y o de relleno, áreas perimetrales) de las siguientes instalaciones del Campo La Cira - Infantas y realizar el mantenimiento respectivo hasta tanto el prendimiento y desarrollo de la vegetación sea exitoso, en cumplimiento de la Ficha 7.4.3.1 Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas, el sub numeral 2.1.5 del numeral 2 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007 y del numeral 19 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2023:

- a) Estación de Producción LCI-3A.
- b) Plataforma CIRA3900-3901-3902-3903-3904-3926.
- c) Plataforma CIRA3905-3906-3907-3910-3927-3930.
- d) Locación del pozo LC-249.
- e) Plataforma CIRA3460-3466-3478-7000.
- f) Plataforma CIRA 2682-2684.

59) Presentar los soportes documentales acerca del manejo dado a los individuos en categoría de amenaza EN (En Peligro) y VU (Vulnerables) reportados en los PMAE para el Campo La Cira - Infantas de los periodos de 2020 y 2021, a saber: AB-F007. *Hymenaea courbaril* L. (Algarrobo) y HF024 *Cedrela odorata* L. Cedro, entre otras, en cumplimiento de las medidas 2 a 8 y 15 a 19 de la Ficha 7.4.5.1. Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas endémicas y del numeral 22 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

60) Presentar las evidencias documentales de la ejecución y resultados de las visitas periódicas de inspección para identificar procesos erosivos de inestabilidad y morfo dinámicos en los campos e infraestructura asociados al expediente LAM2249 durante la vigencia 2020, a fin de realizar el diagnóstico y llevar a cabo los diseños y obras requeridas, finalizando con la reconfiguración del terreno y empedramiento, de conformidad con lo establecido en la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes y del numeral 25 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

61) Presentar los criterios de diseño de taludes de corte y relleno, en función de las alturas y materiales empleados o existentes para las plataformas INFA 3668-4554-4508, CIRA 5000-5003, CIRA 5007-5046, CIRA 5189-5196, CIRA 5002 y CIRA 5015-5195, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes y del numeral 26 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

62) Presentar soporte documental de las características y localización de las obras geotécnicas ejecutadas en las plataformas INFA 3668-4554-4508, CIRA 5000-5003, CIRA 5007-5046, CIRA 5189-5196, CIRA 5002 y CIRA 5015-5195 (cunetas, gaviones, filtro francés, desarenadores, trincheras), en

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

cumplimiento de la medida 6 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes y del numeral 27 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

63) Presentar el registro fotográfico y soportes documentales que den cuenta de la señalización instalada y las obras temporales construidas para garantizar la estabilidad el material acopiado y el manejo de la escorrentía superficial en la zona de biorremediación del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) del Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la Ficha 7.3.1.7: Manejo de residuos industriales y especiales y del literal b) del numeral 34 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

64) Presentar los soportes y el registro fotográfico georreferenciado de los resultados de las inspecciones y las actividades de limpieza, mantenimientos, reparaciones y/o mejoras estructurales realizadas a las unidades y piscinas de tratamiento de residuos líquidos industriales de las plantas y estaciones de los campos Cira - Infantas durante el periodo reportado en el ICA 14 correspondiente al año 2020. Lo anterior en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales y del numeral 42 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

65) Presentar los registros y soportes del manejo, tratamiento y/o disposición final de los residuos líquidos industriales generados producto de las pruebas hidrostáticas realizadas a las veintiún (21) líneas de producción de 3” de diámetro y 5.093,67 m de longitud construidas en el Campo La Cira - Infantas durante el periodo reportado en el ICA 14 del año 2020, en los que se detalle además la siguiente información en cumplimiento de la medida 7 de la Ficha 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales, el numeral 4.4.2 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007 y los literales a) y b) del numeral 43 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022:

- a) Registro de los volúmenes de los residuos líquidos industriales producto de las pruebas desarrolladas.
- b) Análisis fisicoquímicos para descartar la presencia de características corrosivas, incrustantes o agresivas en los residuos líquidos industriales generados.

66) Presentar la siguiente información en cumplimiento de la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido, y de los literales a) y f) del numeral 47 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

a) Los formatos de campo y de calibración de los equipos de PM2.5, para los monitoreos de calidad del aire realizados en el Campo La Cira - Infantas correspondiente al ICA 14, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.6.6. del Manual de Operaciones del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

f) El ajuste en los niveles de ruido ambiental obtenidos para el horario nocturno en las mediciones realizadas en los campos La Cira - Infantas, Lisama y Llanito durante la vigencia 2020, utilizando los factores de ajustes KI, KT y KS (el que aplique según las condiciones del monitoreo), de acuerdo con lo establecido en el artículo sexto y el Anexo 2 de la Resolución 627 del 7 de abril de 2006; y presentar de forma detalla dichos cálculos en formato de Excel.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

67) Presentar los modelos de dispersión de calidad del aire y propagación de ruido para los PMA Específicos entregados entre los años 2020, 2021 y 2022, para el desarrollo de las estrategias en el Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento del literal d) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016 y del literal b) del numeral 52 del artículo tercero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022.

68) Presentar los resultados e informe de laboratorio previo inicio de las actividades de limpieza y recuperación ambiental de los sitios contaminados identificados como “IAnR Melba Cala” e “IAnR Ever Rodríguez”, ubicados en la vereda Campo 38 del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander), producto de la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de las aguas superficiales del drenaje innominado N.N., en cumplimiento de las medidas 1, 2 y 3 de la Ficha: 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminados con hidrocarburos y el literal a) del requerimiento 3 del Auto 1021 del 23 de diciembre de 2022.

69) Realizar un monitoreo y presentar el informe correspondiente de los resultados de calidad del aire para determinar la presencia de olores ofensivos en el área de la Estación 6A, donde se determinen las concentraciones de Amoníaco (NH₃) y Sulfuro de hidrógeno (H₂S) o Azufre total reducido (TRS) de acuerdo con los tiempos de exposición establecidos en la Resolución 1541 del 12 de noviembre de 2013.

a) El número de puntos, los métodos de referencia a utilizar y el tiempo de monitoreo de la campaña, se deberá realizar en cumplimiento a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos acogido por la Resolución 2087 del 16 de diciembre de 2014, en cumplimiento de la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido y del requerimiento 8 del Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022.

70) Realizar un monitoreo y presentar el informe correspondiente de los resultados de la calidad del aire en el área de la Estación 6A y en los sitios poblados cercanos a la estación en un radio de 500 m, para determinar las concentraciones de los contaminantes criterio (CO, SO₂, NO₂) y contaminantes orgánicos (HCT, COV), teniendo en cuenta los tiempos de exposición definidos en la Resolución 2254 de 2017, y considerando los lineamientos para el monitoreo de calidad del aire establecidos en el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de Calidad del Aire, en cumplimiento de la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido y del requerimiento 9 del Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022.

71) Presentar los registros y soportes de las siguientes actividades ejecutadas durante el cierre y clausura de las antiguas piscinas A y B de la locación del pozo Nutria 27 del Campo Lisama en el año 2015, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 8.1.10: Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales, artículo décimo de la Resolución 796 del 16 de mayo de 2008 y de los literales a) y b) del requerimiento 10 del Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022:

a) La caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas almacenadas en las antiguas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

piscinas Nutria 27 A y B.

- b) El drenaje y evacuación de las aguas almacenadas en las antiguas piscinas Nutria 27 A y B donde se indique la fecha, volumen, método y lugar de entrega, tratamiento y/o disposición final.

72) Realizar el monitoreo fisicoquímico compuesto de los suelos de fondo de las antiguas piscinas Nutria 27 A y B, a fin de verificar su calidad y descartar la presencia de suelos impregnados con hidrocarburos, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 8.1.10: Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales, el artículo décimo de la Resolución 796 del 16 de mayo de 2008 y del requerimiento 11 del Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022, mediante:

- a) Toma de muestras a una profundidad mínima de 5 m desde la superficie del terreno. En caso de encontrarse presencia de hidrocarburo a mayores profundidades, continuar con el monitoreo.
- b) El monitoreo que contenga la totalidad de los parámetros que establece el protocolo de referencia Louisiana 29B.
- c) Pruebas de lixiviación para determinar posibles características de toxicidad (TCLP) según los niveles máximos permisibles de la tabla 3 del artículo 2.2.6.2.3.6 del Decreto 1076 de 2015.
- d) En caso de encontrar residuos de hidrocarburos, implementar las medidas ambientales dirigidas a la recuperación del área de las piscinas clausuradas.

73) Modificar el cronograma considerando un periodo de tiempo suficiente para obtener datos con la aplicación de indicadores adecuados que permitan a esta Autoridad revisar la medición, los beneficios para la conservación de ecosistemas con el proyecto sostenible a implementar respecto al establecimiento de las especies forestales y manejo de las áreas de conservación, en cumplimiento del numeral 52 del artículo segundo de la Resolución 1385 del 27 de agosto de 2018, el numeral 52 del artículo décimo cuarto de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020 (repuesto por el artículo segundo de la Resolución 2037 del 16 de diciembre de 2020 y aclarado por el artículo décimo tercero de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020) y del numeral 8 del artículo primero del Auto 2653 del 13 de abril de 2023.

74) Ajustar el cronograma de ejecución, detallando las obras y actividades del plan de inversión forzosa de no menos del 1% para el monitoreo y seguimiento de las acciones de preservación propuestas, en cumplimiento del numeral 11 del artículo décimo cuarto de la Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020, el numeral 2 del artículo quinto de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022 y del numeral 8 del artículo tercero del Auto 2653 del 13 de abril de 2023.

75) Informar las acciones adelantadas y/o aquellas que ECOPETROL S.A. tenga previsto realizar para atender la queja recibida en el año 2018 por la situación que se viene presentando con el deterioro de la calidad de las aguas superficiales de la laguna en la vereda Caño Tigre, Caño Peroles y Quebrada El Zarzal, presentando la siguiente información en cumplimiento de la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras, del numeral 5 del artículo quinto y numeral 97 del artículo séptimo del Auto 6990 del 30 de agosto de 2019, numeral 37 del artículo primero del Auto

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

12209 del 24 de diciembre de 2020 y del requerimiento 15 del Acta 246 del 12 de mayo de 2023:

- a) El consolidado histórico de los monitoreos de aguas superficiales efectuados sobre estos cuerpos de agua junto con el respectivo análisis de la tendencia del medio.
- b) Aclarar si en la actualidad el proyecto cuenta y hace uso de permisos de vertimientos otorgados por la CAS, sobre los cuerpos de agua mencionados.
- c) Las alternativas propuestas técnica y ambientalmente viables para la suspensión de los vertimientos del proyecto sobre los cuerpos de agua receptores, si aplica.
- d) Los soportes de la socialización de los resultados de las acciones implementadas con las comunidades del área de influencia de los cuerpos de agua.

76) Presentar un informe junto con los registros documentales de la gestión adelantada en atención de la queja por afectaciones de vivienda a la casa de la señora Bibiana Rueda del predio finca "La Esperanza" de la vereda El Veintisiete del municipio El Carmen de Chucurí, en cumplimiento del literal l) del numeral 188 del artículo primero del Auto 5978 del 29 de julio de 2022 y del requerimiento 32 del Acta 246 del 12 de mayo de 2023.

ARTÍCULO SEGUNDO. Requerir a la sociedad **ECOPETROL S.A.**, para que en el término de un (1) mes contado a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, presente las evidencias documentales de cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones:

1. Presentar un informe en el que se describa a detalle la Fase de Implementación del “*Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas)*” que incluya como mínimo la siguiente información en cumplimiento de la obligación 2 del literal b del numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022:
 - a) El cronograma de ejecución.
 - b) Las responsabilidades frente al análisis y verificación de la información.
 - c) La definición de los mecanismos de divulgación y socialización periódica de los resultados.
2. Complementar el programa de capacitación del “*Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas)*” en el sentido de incluir objetivos, metas e indicadores medibles y verificables en el tiempo que garanticen el aprendizaje de promotores respecto al manejo de equipos y uso de los formatos de campo, toma de muestras e interpretación de resultados, en cumplimiento del literal c) del numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022.
3. Presentar el procedimiento a seguir y los formatos a usar para garantizar la sistematización digital y física de los datos registrados en campo durante la implementación del “*Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas)*” que incluyan como mínimo la siguiente información en cumplimiento de los literales d), j), k) y l), numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022:
 - a) La fecha en formato (dd/mm/aaaa) y la hora (00:00) en la cual se realizó la toma de la muestra.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- b) Si el monitoreo se hace sobre un río, quebrada, caño, lago, ciénaga, pozo u otro y cuál es su nombre.
 - c) El código del punto donde se tomará la muestra.
 - d) La información del punto de monitoreo de tal forma que el valor medido pueda relacionarse con la ubicación o contexto de este, por ejemplo, aguas arriba del vertimiento, en la entrada de la ciénaga, cerca de la bocatoma del acueducto, el nombre del predio, etc.
 - e) Las coordenadas del punto de monitoreo.
 - f) El número de identificación del equipo de medición o código del kit usado para analizar los parámetros fisicoquímicos.
 - g) El nombre del(los) encargado(s) del monitoreo.
4. Presentar los registros y soportes del proceso de selección de promotores sociales para la implementación del “*Plan de Monitoreo Participativo del Recurso Hídrico (aguas superficiales y subterráneas)*” que garantice la representación de todas las veredas y comunidades que conforman el área de influencia del proyecto, en cumplimiento del literal e), numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022.
5. Presentar la siguiente información en complemento del “*Plan de Riego*” solicitado en cumplimiento de los numerales 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 10 del artículo vigésimo octavo de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, en cuanto a los ajustes solicitados de la Ficha: 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido):
- a) La frecuencia del número de riegos al día, teniendo en cuenta las variaciones horarias de radiación solar y estimaciones horarias de evotranspiración en las vías.
 - b) Los perfiles horarios de lluvia en el planteamiento del plan de riego de forma que permitan optimizar el consumo de agua.
 - c) La parametrización de las medidas y/o acciones (indicadores) propuestas para determinar la eficiencia del plan de riego a fin de garantizar que son suficientes para controlar el impacto.
 - d) La modelación de calidad del aire de escenarios críticos que permitan evidenciar como sería el comportamiento sin control y con control, incluyendo concentración de fondo y otros posibles aportes.
 - e) La estimación de la cantidad de agua necesaria para el riego, según la longitud de las vías a humectar, época del año, obras y actividades a desarrollar, frecuencia y duración del riego, entre otros aspectos.
 - f) La suficiencia de los permisos y concesiones otorgados por la autoridad ambiental competente para cubrir la cantidad de agua que se requiere para riego, la necesidad de tramitar nuevas autorizaciones y/o el análisis técnico de otro tipo de supresores o estrategias para evaluación de la Autoridad Nacional.
 - g) Los cálculos o muestreos de campo necesarios como: medición del contenido de finos en las vías, mediciones de humedad en las vías, mediciones indicativas de calidad del aire, medición de velocidad de los vehículos u otros que permitan estimar la eficiencia real del plan de riego.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

ARTÍCULO TERCERO: Requerir a la sociedad ECOPETROL S.A., para que presente en el término de tres (3) meses, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

- 1) Presentar los resultados de las mediciones y análisis de Nitratos y E. Coli correspondientes a los monitoreos realizados en el año 2022 a través del pozo Miraflores (MSB-LAM2249-002), en cumplimiento del artículo segundo de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021.
- 2) Presentar los resultados de la georreferenciación y de la nivelación topográfica de precisión (al menos a nivel centimétrico) del punto de monitoreo identificado como pozo Miraflores (MSB-LAM2249-002), así como el diseño mecánico del citado pozo para precisar la unidad acuífera captada, en cumplimiento de lo establecido por el artículo cuarto de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021.
- 3) Presentar los soportes que garanticen que los porcentajes de error estimados a partir del balance iónico de las muestras de agua subterránea sustraídas y analizadas en el marco de la Estrategia de Monitoreo del Recurso Hídrico Subterráneo en el área del Valle Medio del Magdalena-VMM y cumplan con las diferencias de aceptación dispuestas por el parágrafo segundo del artículo segundo de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021, con el propósito de asegurar la consistencia y confiabilidad de los valores de concentración reportados para los parámetros fisicoquímicos establecidos por el citado acto administrativo.
- 4) Presentar el análisis frente a las causas de las altas conductividades eléctricas registradas a partir de los monitoreos de agua subterránea efectuados en el año 2022, así como la presencia de Aluminio y Bario en las unidades acuíferas que se localizan en la GCT, en cumplimiento del literal b) del artículo quinto de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021.
- 5) Presentar un análisis respecto a las posibles causas de la presencia de las altas concentraciones de Hidrocarburos Totales en el punto denominado como “PM-20 PLANTA DESHIDRATADORA”, en cumplimiento del literal b) del artículo quinto de la Resolución 629 del 5 de abril de 2021.
- 6) Presentar para la ZODME 4510, un informe técnico que contenga la siguiente información en cumplimiento de las medidas 1 a 7, 11, 12 y 13 a 27 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación:
 - a. Ubicación espacial de la ZODME, indicando vereda de localización y las coordenadas de los vértices del área intervenida para la conformación de la zona de disposición.
 - b. Área de implantación de la ZODME.
 - c. Volumen total dispuesto a la fecha.
 - d. Volumen de disposición autorizado en el instrumento de manejo, modificación, cambio menor u otro tipo de acto administrativo.
 - e. Geometría de la ZODME conformada con la siguiente información: Número de niveles, pendiente de los taludes, altura de los niveles y ancho de bermas.
 - f. Análisis comparativo de la geometría de la ZODME conformada con respecto a la geometría

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- inicial propuesta por la Sociedad en su Estudio de Impacto Ambiental, modificación del instrumento de manejo, cambio menor u otro tipo de acto administrativo.
- g. Presentar las argumentaciones técnicas bajo las cuales se dieron cambios en geometría de la ZODME.
 - h. Planos de localización, planta, perfiles y obras geotécnicas e hidráulicas implementadas en la ZODME autorizada.
 - i. Evidencias de las gestiones realizadas con terceros asociada a evaluar las intervenciones del talud contiguo a la ZODME que dadas sus condiciones de inestabilidad generan impactos sobre la zona de disposición.
 - j. Evidencias de las intervenciones realizadas para el mantenimiento de cunetas, taludes, obras de revegetalización, obras de contención temporales y permanentes que hacen parte de la ZODME.
- 7) Presentar para la ZODME 1171, un informe técnico que contenga la siguiente información en cumplimiento de las medidas 1 a 7, 11, 12 y 13 a 27 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación:
- a. Ubicación espacial de la ZODME, indicando vereda de localización y las coordenadas de los vértices del área intervenida para la conformación de la zona de disposición.
 - b. Área de implantación de la ZODME autorizada.
 - c. Volumen total dispuesto a la fecha
 - d. Volumen de disposición autorizado en el instrumento de manejo, modificación, cambio menor u otro tipo de acto administrativo.
 - e. Geometría de la ZODME conformada, con la siguiente información: Número de niveles, pendiente de los taludes, altura de los niveles y ancho de bermas.
 - f. Análisis comparativo de la geometría de la ZODME conformada con respecto a la geometría inicial propuesta por la Sociedad en su Estudio de Impacto Ambiental, modificación del instrumento de manejo, cambio menor u otro tipo de acto administrativo.
 - g. Presentar las argumentaciones técnicas bajo las cuales se dieron cambios en geometría de la ZODME.
 - h. Planos de localización, planta, perfiles y obras geotécnicas e hidráulicas implementadas en la ZODME autorizada.
 - i. Evidencias de las gestiones realizadas con terceros asociada a evaluar las intervenciones del talud contiguo a la ZODME que dadas sus condiciones de inestabilidad generan impactos sobre la zona de disposición.
 - j. Evidencias de las intervenciones realizadas para el mantenimiento de cunetas, taludes, obras de revegetalización, obras de contención temporales y permanentes que hacen parte de la ZODME.
 - k. Análisis de estabilidad de la ZODME incluyendo las condiciones de operación evidenciadas en campo.
- 8) Presentar un informe técnico en el que se especifique la procedencia, cantidad y destino de los materiales sobrantes de excavación generados, reutilizados y/o dispuestos en las ZODME del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de la medida 8 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 9) Presentar la totalidad de las constancias de entrega y certificados de disposición final de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, conforme a lo establecido en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 y las medidas 28 y 29 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, la medida 14 de la Ficha 7.3.1.5 Ficha de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos y del literal g del artículo cuarto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.
- 10) Presentar un documento que consolide para la totalidad de sectores con evidencias de inestabilidad y presencia de procesos erosivos de mediana a alta magnitud identificados en las áreas intervenidas y operativas del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, que incluya la siguiente información por cada sitio en cumplimiento de las medidas 1, 2, 3, 4, 6 y 7 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes:
 - a. Ubicación de cada sitio inestable mediante georreferenciación.
 - b. Características generales de las afectaciones.
 - c. Área aproximada a intervenir.
 - d. Soportes técnicos de las intervenciones proyectadas.
 - e. Obras de control ejecutadas.
- 11) Presentar las evidencias de las actividades asociadas las visitas de campo realizadas para elaboración de diagnósticos e identificación de procesos de inestabilidad en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de la medida 14 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes y las medidas 1 y 3 de la Ficha 7.3.4.1.6: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados.
- 12) Presentar el reporte consolidado de las cantidades de bolsas de cemento generadas por las obras y actividades desarrolladas en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021 y los certificados de disposición a través de gestores autorizados, en cumplimiento de la medida 8 de la Ficha 7.3.1.4: Manejo de materiales de construcción.
- 13) Presentar los soportes del manejo y disposición de los residuos vegetales generados en el Campo La Cira - Infantas en el año 2021, en cumplimiento de la medida 2 de la Ficha 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos.
- 14) Presentar los soportes del retiro de los residuos sólidos acopiados y de las condiciones de orden y aseo de las siguientes locaciones del Campo La Cira - Infantas, junto con las actas de entrega y/o certificados de disposición final de los residuos gestionados a través de terceros autorizados, en cumplimiento de las medidas 3, 4 y 5 de la Ficha 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos:
 - a) Sector de bodega de la Planta de Inyección de Agua (PIA-5A).
 - b) Locación multipozo INOR 01 - 82 - 24.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 15) Presentar la siguiente información del Centro de Acopio de Residuos del Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento de la medida 18 de la Ficha 7.3.1.5: Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos:
 - a) Los soportes de la construcción de los diques de contención en el área de acopio transitorio de residuos sólidos.
 - b) Un informe en el cual se detallen las obras existentes para el manejo de los lixiviados generados.
- 16) Presentar el consolidado de las cantidades de chatarra electrónica generada en el Campo La Cira - Infantas durante las actividades de mantenimiento eléctrico y electrónico en el año 2021, incluyendo los certificados de aprovechamiento y/o disposición final a través de terceros autorizados, en cumplimiento de la medida 10 de la Ficha 7.3.1.7: Manejo de residuos industriales y especiales.
- 17) Presentar la siguiente información en relación con los cortes y lodos de perforación base agua generados y tratados en el Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 2, 9 y 10 de la Ficha 7.3.1.8: Manejo de lodos y cortes de perforación, la medida 2 de la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras y la medida 2 de la Ficha 8.1.6: Programa de seguimiento y monitoreo a los sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos:
 - a) Los datos del control y/o registro diario, semanal y mensual de los cortes y lodos generados y tratados durante las campañas de perforación reportadas.
 - b) Los registros de cantidades, caudales, pH, Oxígeno Disuelto y Conductividad del agua residual generada en el proceso de deshidratación (dewatering).
 - c) Los soportes y resultados de las inspecciones periódicas realizadas al sistema de control de sólidos.
- 18) Presentar un informe técnico en el que se describa la procedencia de los hidrocarburos encontrados en el predio “El Vivero” ubicado en la vereda Pénjamo del municipio de Barrancabermeja y detallen las actividades de diagnóstico, caracterización, delimitación, profundidad máxima de suelo impregnado, nivel freático y el respectivo cronograma de intervención y recuperación del área afectada, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminadas con hidrocarburos.
- 19) Presentar la siguiente información relacionada con las actividades de desmantelamiento y abandono ejecutadas en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 1 a 3 y 7 a 9 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones:
 - a) El registro fotográfico del retiro y los certificados de disposición en sitios autorizados de los residuos de construcción y demolición (RCD) abandonados en la locación del Pozo INFA 0203.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- b) El registro fotográfico de las actividades de reubicación y mantenimiento del monumento de abandono del Pozo INOR 024.
 - c) Los soportes de las actividades de desmantelamiento de la infraestructura y equipos instalados para el manejo y tratamiento de gas.
- 20) Presentar los siguientes registros y soportes relacionados con la gestión y tratamiento de los residuos líquidos industriales generados en el Campo La Cira - Infantas durante en el año 2021, en cumplimiento de las medidas 1, 3 y 8 de la Ficha 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales:
- a) El registro y control de los volúmenes de residuos líquidos industriales generados y tratados en el Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) y las plantas y estaciones existentes, incluyendo los aceites usados.
 - b) Los resultados de las inspecciones y mantenimientos ejecutados a los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales del AMIR y las piscinas de las plantas y estaciones existentes.
- 21) Presentar los registros y soportes de los volúmenes de agua usados y el manejo, tratamiento y/o disposición final de los residuos líquidos industriales generados producto de las pruebas hidrostáticas realizadas a las treinta y dos (32) líneas de producción construidas en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de la medida 7 de la Ficha 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales y del numeral 4.4.2. del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007.
- 22) Presentar los soportes de los mantenimientos semestrales realizados a la totalidad de las unidades sépticas del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, con los respectivos certificados de disposición final de los residuos sólidos y líquidos generados, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.3.2.2: Manejo de residuos líquidos domésticos.
- 23) Presentar los siguientes soportes en relación con el uso de los permisos de concesión de aguas superficiales en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 1, 2 y 3 de la Ficha 7.3.2.4: Manejo de captación:
- a) Copia del acto administrativo de prórroga o renovación de la concesión de aguas superficiales otorgadas a ECOPETROL S.A. que permitan establecer el cumplimiento de las obligaciones definidas y la vigencia del permiso para uso del recurso hídrico del río La Colorada.
 - b) Documentos que acrediten la calibración de los equipos de medición del flujo en el punto de captación del río La Colorada durante el periodo reportado.
 - c) Reporte de aclaración de los volúmenes de captación de aguas superficiales en los ríos Cascajales y La Colorada, teniendo en cuenta la disparidad entre los valores reportados en el ICA 15 y los soportes de las autodeclaraciones del año 2021.
- 24) Presentar un informe que contenga los resultados de los siguientes parámetros en la totalidad de los puntos de monitoreo sobre los cuerpos de agua superficiales (lóticos) del Campo La Cira

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- Infantas durante el año 2021 y complementar el formato ICA 4a y 4b de tendencia de calidad del medio, en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la Ficha 7.3.2.5: Manejo de calidad de agua y del numeral 5.1.2 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007:
- a) La medición y análisis del parámetro Turbidez en los 64 puntos de medición de los cuerpos de agua superficiales para las campañas de primer y segundo semestre.
 - b) La medición y análisis de caudales y los parámetros de Amonio, Sulfatos, Cobre y Aluminio para los 48 puntos de monitoreo de la campaña del primer semestre.
 - c) La medición y análisis de caudales y los parámetros de Aluminio y Sulfatos para los 48 puntos de monitoreo de la campaña del segundo semestre.
- 25) Presentar los soportes documentales de la implementación y ejecución de las estrategias definidas en las metas e indicadores del Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua - PUEAA para el periodo reportado en el ICA 15 correspondiente al año 2021, en cumplimiento de la medida 13 de la Ficha 7.3.2.7: Proyecto de recuperación conservación y protección asociado al recurso hídrico.
- 26) Presentar el informe y los soportes correspondientes del desmantelamiento y abandono de los 23,39 km de las líneas de flujo inoperativas del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en el que se describa el manejo de los residuos sólidos y líquidos generados y las actividades de limpieza, reconformación y revegetalización el terreno intervenido, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 8.1.10: Seguimiento y control de la recuperación de pasivos ambientales.
- 27) Presentar los siguientes soportes documentales asociados a la construcción y operación de la ZODME 4510 ubicada en la vereda Campo 16 del corregimiento El Centro, en cumplimiento de los literales c) y d) del artículo cuarto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013:
- a) El diagnóstico donde se incluya el inventario de puntos de agua y caracterización física asociada al recurso hídrico en el área de la ZODME 4510, antes de la construcción y/o conformación de la zona de disposición.
 - b) Las acciones y/o medidas implementadas para el manejo de la escorrentía superficial durante la construcción y operación de la ZODME incluyendo el registro fotográfico.
 - c) Un estudio hidrológico donde se contemple un modelo de lluvia-escorrentía y procesos de transporte de sedimentos asociados al drenaje cartografiado en el área de la ZODME 4510.
- 28) Presentar un informe que contenga los resultados de los siguientes parámetros en la totalidad de los puntos de monitoreo sobre los cuerpos de agua superficiales (lóticos) del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021 y complementar el formato ICA 4a y 4b de tendencia de calidad del medio, en cumplimiento del numeral 5.1.2 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007:
- a) La medición de caudales y los parámetros de Amonio, Sulfatos, Cobre y Aluminio de la campaña del primer semestre.
 - b) La medición de caudales y los parámetros de Aluminio y Sulfatos de la campaña del segundo semestre.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 29) Presentar la siguiente información del reacondicionamiento de pozos (workover y/o well services) en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento del numeral 9 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013:
- a) Base de datos con el listado de pozos intervenidos que incluya como mínimo plataforma, coordenadas, ubicación, PMAE asociado, tipo y estado del pozo.
 - b) Los soportes del manejo y certificados de disposición de los residuos líquidos y sólidos generados durante las actividades de trabajo en pozos.
 - c) El registro fotográfico de la impermeabilización de superficies y de las medidas implementadas para el control de fugas y posibles derrames.
- 30) Presentar la siguiente información en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha 8.1.2: Seguimiento y monitoreo de aguas subterráneas:
- a) Los soportes que permitan determinar las razones por las cuales se está registrando el aumento de la mineralización (iones de Cloruro, Hierro, Bario y Aluminio) en los piezómetros PM-03 POZO LCI-0842, LCI-03 PM-21 y LCI-02-PM-09, así como de las medidas implementadas para evitar el aumento de la Conductividad Eléctrica del acuífero libre en este punto.
 - b) El análisis asociado a las posibles fuentes contaminantes evidenciadas en los siguientes piezómetros: Deshidratadora El Centro PM-01, Estación LCI-05 PM-27 y Punto PM-1 (Pozo LC-1657) y los soportes de las acciones y medidas de remediación y recuperación ejecutadas.
 - c) El motivo por el cual se presenta aumento de la mineralización de las aguas subterráneas en los muestreos reportados para el mes de octubre 2021, respecto a los valores presentados en mayo 2021.
- 31) Presentar un informe que justifiquen técnicamente los cambios observados en la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo asociado a las mediciones del nivel estático en los piezómetros PZ-5 AMIR y Estación LCI-02 PM-11 (Puerta 2) durante las campañas de monitoreo reportadas en el año 2021, en cumplimiento de la medida 2 de la Ficha 8.1.3: Seguimiento y monitoreo: aguas subterráneas ampliación y optimización red de piezómetros.
- 32) Presentar el complemento de los formatos ICA 4a y 4b del año 2021 con los análisis, medidas e índices de estadística descriptiva, histogramas y análisis multitemporales del comportamiento de los parámetros fisicoquímicos y los niveles estáticos de las mediciones históricas en los piezómetros del Campo La Cira - Infantas y su respectivo análisis de causas, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 8.1.3: Seguimiento y monitoreo: aguas subterráneas ampliación y optimización red de piezómetros.
- 33) Presenta los certificados vigentes de la revisión técnico-mecánica y de gases, sincronización y SOAT de la totalidad de los vehículos que operaron en el Campo La Cira - Infantas durante el 2021 o soportes documentales que demuestren que los vehículos no lo requirieron, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

contaminantes, material particulado y ruido).

- 34) Presenta la siguiente información para las actividades de perforación en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 6 y 7 de la Ficha 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido):
- a) El registro fotográfico y documental donde se evidencie que para todas las actividades de perforación se usó el Swithgear (Subestación de control de funcionamiento eléctrico del taladro).
 - b) El plan de insonorización de los equipos y sus componentes y los soportes de su implementación y resultados obtenidos.
- 35) Presenta los soportes y registro fotográfico que permitan verificar lo siguiente para las actividades de adecuación, obras civiles y perforación en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 7.3.3.1 Manejo de fuentes de emisión (gases contaminantes, material particulado y ruido):
- a) La orientación de los elementos emisores de ruido hacia el centro de la actividad y la ubicación de los componentes difractores que hacen parte del layout del taladro (casetas y tanques).
 - b) La insonorización de los generadores de energía al 100%.
 - c) La instalación de silenciadores en los exhostos de motores y el uso de barreras difractoras perimetrales a las fuentes de ruido.
- 36) Presentar los soportes documentales que evidencien las revisiones y mantenimientos realizados a los equipos y maquinaria que operaron en las diferentes instalaciones del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, de conformidad con lo establecido por la Resolución 909 de 2008 y la Resolución 1309 de 2010, en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido.
- 37) Realizar una campaña de monitoreo de calidad del aire ubicando la Estación LCI-2 en función de la dirección del viento y receptores sensibles que puedan verse afectados evaluando la efectividad de las medidas de manejo dadas para garantizar una combustión completa de la tea y presentar la siguiente información en cumplimiento del numeral 4.4.1 del sub numeral ii del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007:
- a) El registro del volumen de gas quemado vs. el autorizado para los últimos tres años de operación de las teas.
 - b) Los soportes de todos los mantenimientos preventivos y correctivos realizados a las teas entre los años 2021 y 2023.
 - c) Las medidas de manejo implementadas para garantizar la combustión completa de la totalidad de las teas del Campo La Cira - Infantas.
- 38) Presentar las modelaciones de dispersión actualizadas a partir de las campañas de monitoreo de calidad del aire y propagación de ruido para los Planes de Manejo Ambiental Específicos

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

(PMAE) presentados entre enero y junio de 2023, para el desarrollo de las estrategias autorizadas en el Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento del literal d) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016.

- 39) Presentar los registros y soportes que permitan verificar las medidas y/o acciones implementadas para el riego y humectación de las vías sin pavimentar del Campo La Cira - Infantas entre los años 2022 y 2023, en cumplimiento de los numerales 14 a 20 del artículo vigésimo octavo de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, en cuanto a los ajustes solicitados de la Ficha: 7.3.3.1: Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido).
- 40) Presentar la siguiente información referente a la atención de la queja por afectaciones de ruido con ocasión de la operación del Pozo CIRA 1118 en la vereda Planta Nueva, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 8.1.4 Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido:
 - a) Los soportes de la socialización de los resultados del monitoreo de ruido ambiental realizado por el laboratorio Ambieniq Ingenieros S.A.S., a la señora Nubia Amado y los habitantes de las viviendas cercanas a la locación del pozo.
 - b) Los registros y soportes de la ejecución de los mantenimientos periódicos (preventivo y/o correctivo) de la unidad de bombeo superficial del pozo, incluidas las horas de operación y periodos de inactividad.
 - c) Un informe en el que se describan a detalle las medidas implementadas para mitigar y corregir el impacto generado por el incremento de los niveles de presión sonora asociados a la operación del pozo.
 - d) Los soportes del avance, gestión y cierre a satisfacción de la queja por afectaciones de ruido en las viviendas cercanas.
- 41) Presentar lo siguiente en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 8.1.4 Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido y del literal del literal e) del artículo sexto de la Resolución 1136 del 30 de septiembre de 2016:
 - a) Un informe con la justificación técnica del por qué no se están ejecutando los monitoreos de ruido ambiental por 24 horas.
 - b) El ajuste y análisis de los cálculos de los niveles de presión sonora (L_{RAeq}) ajustados para el horario nocturno de la primera campaña de monitoreo según lo estipulado en el “Anexo 2. Determinación de los valores de ajuste K, KS, KR” de la Resolución 627 de 2006.
 - c) El informe de las mediciones de ruido ambiental realizados después de ejecutados las perforaciones de pozos con habitantes ubicados a menos de 100 metros.
- 42) Presentar el formato ICA-1a diligenciado junto con la totalidad de los soportes documentales donde se evidencie el cumplimiento de la Ficha 8.1.8: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente suelo para el ICA 15 (GCT) del año 2021.
- 43) Presentar un informe que describa y contenga el análisis y los diseños hidrológico e hidráulico

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

de las obras de drenaje suficientes y adecuadas que garantice la dinámica hídrica de la zona durante la construcción y operación de localización y su vía de acceso para perforación del Pozo Exploratorio Infantas Oriente Norte 1 (ION-01), en cumplimiento del literal b) del subnumeral 1.2 del numeral 1 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.

- 44) Presentar los soportes y el registro fotográfico georreferenciado de las actividades de delimitación, cerramiento con materiales de bajo impacto visual y señalización del área de intervención durante la construcción de la línea de flujo de la Serpentina 158K en el Campo La Cira - Infantas para evitar la afectación de áreas y coberturas adicionales, en cumplimiento de las medidas 1, 2, 5 y 6 de la Ficha 7.3.1.3: Manejo paisajístico.
- 45) Presentar un informe con los soportes geográficos correspondientes de las obras y actividades de adecuación y construcción de la Plataforma CIRA 5004-5008, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha 7.3.1.3: Manejo paisajístico y del artículo vigésimo sexto de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, modificado por el artículo tercero de la Resolución 2528 del 25 de octubre de 2022, que incluya:
 - a) La delimitación de las áreas efectivamente intervenidas por las actividades de descapote, movimiento de tierras, disposición de los materiales de construcción y construcción de las obras civiles.
 - b) El inventario y ubicación exacta de las obras temporales y definitivas para manejo de la escorrentía y contención del material (trinchos, filtros, muros de contención, otras).
 - c) La validación del cumplimiento de la Zonificación de Manejo Ambiental (ZMA) en la que se evidencie en cumplimiento de las restricciones establecidas durante la construcción de la plataforma.
 - d) Los diseños de la plataforma CIRA 5004 y 5008 en la capa 'InfraProyectoPG' en el data set 'PROYECTO' del Modelo de Almacenamiento Geográfico del ICA 15 (2021) de acuerdo con los términos de la Resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016.
- 46) Presentar un informe técnico con los registros y soportes que describan el manejo y la disposición temporal y final del material de descapote obtenido por las actividades constructivas de la línea de flujo de la Serpentina 158K y la Plataforma CIRA 5004-5008, que incluya los volúmenes del material vegetal y suelo orgánico reutilizados y dispuestos en las ZODME del Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento de la medida 11 de la Ficha 7.3.1.3: Manejo paisajístico y de las medidas 11, 12, 19 a 25 de la Ficha 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote.
- 47) Presentar un informe de las actividades ejecutadas del programa de enriquecimiento paisajístico por las obras o actividades realizadas en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento del numeral 14 de la Ficha 7.3.1.3: Manejo paisajístico, que contenga como mínimo la siguiente información:
 - a) La ubicación georreferenciada de los sitios donde se ejecutó el programa de enriquecimiento paisajístico con el área intervenida y enriquecida.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- b) Las metodologías o técnicas empleadas.
 - c) Las especies vegetales utilizadas y reportadas en la zona.
 - d) Las actividades de mantenimiento implementadas.
 - e) Demás acciones de monitoreo y seguimiento ejecutadas.
- 48) Presentar copia del informe semestral radicado ante la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) respecto al uso del permiso de aprovechamiento forestal durante la construcción de la línea de flujo a la Serpentina 158K en el Campo La Cira - Infantas, que incluya el individuo Yarumo (*Cecropia* sp.) ubicado en proximidad de las coordenadas Este: 4.913.203,763 y Norte: 2.327.783,467 (MAGNA SIRGAS, Origen Único), en cumplimiento de las medidas 8 y 9 de la Ficha 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote.
- 49) Presentar un informe con la descripción de las actividades de manejo y disposición de la totalidad del material de descapote generado por las obras civiles de adecuación de áreas y construcción de locaciones y proyectos lineales en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, incluido el material que por condiciones de volumen y calidad del estado fitosanitario fue utilizado en las actividades de recuperación ambiental, en cumplimiento de las medidas 11, 12, 19 a 25 de la Ficha 7.4.1.1: Manejo de remoción de la cobertura vegetal y descapote.
- 50) Presentar los registros y soportes que permitan verificar la implementación y ejecución de las medidas de ahuyentamiento, rescate y reubicación de los individuos de fauna silvestre identificados durante la visita de seguimiento al Campo La Cira - Infantas en el mes de julio de 2023, en cumplimiento de las medidas 15, 21, 22 y 23 de la Ficha 7.4.1.3: Manejo y conservación de flora, fauna silvestre y hábitats asociados:
- a) Rescate y reubicación de un individuo de iguana común (*Iguana iguana*) encontrado en el área de piscinas de la Estación LCI-2A.
 - b) Rescate y reubicación de un individuo de herpeto (serpiente común) encontrado en el frente de obra del DDV de la línea de flujo para la Serpentina 158K.
- 51) Presentar el soporte documental acerca de la verificación y justificación técnica de la intervención de áreas por las locaciones CIRA 5011-5012, CIRA 5196, CIRA 5007 y CIRA 2960 en áreas de exclusión de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental de la actividad, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha 7.4.1.3. Manejo y conservación de flora, fauna silvestre y hábitats asociados.
- 52) Presentar la siguiente información que soporte las actividades de revegetalización y/o empradización de la totalidad de las áreas intervenidas en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 1 a 7 de la Ficha 7.4.3.1: Manejo de la revegetalización y/o reforestación de áreas afectadas:
- a) La procedencia del material vegetal empleado en las actividades de revegetalización y/o recuperación de áreas.
 - b) El uso de especies de flora nativa, fertilización y/o mecanismos correctivos en las actividades de revegetalización y reúso de suelo removido.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- c) Las descripciones detalladas de las actividades para los taludes resultantes de cortes o rellenos en las localizaciones y vías de acceso nuevas y existentes, ZODME y ZODCOP, derechos de vía y demás áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto.
- 53) Presentar la información y soportes de los acercamientos, gestión adelantada y divulgación de los resultados y avances en la ejecución de las acciones asociadas al desarrollo del proyecto *“Programa de conservación de tierras privadas y comunales en zonas inundables del Magdalena Medio”* durante el periodo reportado en el ICA 15 correspondiente al año 2021, en cumplimiento de las medidas 1, 2 y 3 de la Ficha 7.4.6.2: Compensación por fauna y flora.
- 54) Presentar los soportes de documentales que permitan evidenciar el mantenimiento efectuado al derecho de vía (DDV) de las líneas de transmisión eléctrica en el Campo La Cira - Infantas del Bloque Centro durante el año 2021 mediante actividades de poda y rocería, en cumplimiento al literal a) del numeral 13 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.
- 55) Presentar la identificación (cuál) y valoración (cuánto y cómo) de los tensionantes que afectan la cobertura que se pretende preservar en cada uno de los predios seleccionados, así como su respectiva propuesta de control y manejo, en cumplimiento del literal a) del parágrafo primero del artículo cuarto de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.
- 56) Presentar en formato geográfico la ubicación de las 97,1 ha que corresponden a las áreas potenciales en donde se podría desarrollar las acciones de reforestación y enriquecimiento del Plan de compensación aprobado en el artículo séptimo de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, bajo la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- adoptado por la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y con las especificaciones técnicas establecidas por el IGAC en la Resolución 471 de 2020 con respecto al sistema de coordenadas, en cumplimiento del artículo décimo tercero de la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022.
- 57) Presentar los siguientes soportes de las actividades de articulación institucional ejecutadas para el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha 7.5.5.1: Articulación interinstitucional dirigido a las autoridades locales y líderes comunitarios:
- a) Las evidencias documentales del Contrato Gas Licuado del Petróleo “Suministro de gas licuado del petróleo - GLP a las familias del Corregimiento el Centro en el Campo La Cira Infantas de la Vicepresidencia Regional Central de ECOPETROL S.A.”
 - b) Las evidencias documentales de los recorridos realizados en los cuales se detectaron construcciones y loteos no legales, y se reportaron a las autoridades competentes.
 - c) Las evidencias documentales que permitan conocer los mecanismos, fechas y población objeto de la divulgación de información del riesgo asociado al loteo ilegal, junto con los registros de las actividades de divulgación ejecutadas.
- 58) Presentar los soportes de evaluación de la pertinencia y resultados de las siguientes jornadas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

de capacitación realizadas para el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de la medida 4 de la Ficha 8.3.2: Seguimiento a la efectividad de los programas del PMAI del medio socioeconómico:

- a) Campaña de protección de fauna.
- b) Jornada de arborización.
- c) Jornada de limpieza del paseo de Las Garzas.

59) Presentar las matrices que consoliden la gestión adelantada para el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021 de las siguientes actividades, de conformidad con lo establecido en la Ficha 8.3.3: Seguimiento a los indicadores de gestión y de impacto de los programas del PMAI para el medio socioeconómico:

- a) Reuniones de información y comunicación con autoridades y comunidades.
- b) Actividades de educación y sensibilización a las comunidades en temática ambientales.
- c) Reubicaciones temporales.
- d) Compensaciones sociales.
- e) Seguimiento a afectaciones de vivienda.
- f) Visitas de campo realizadas para la gestión de incidentes de entorno social.
- g) Indicadores de gestión e impactos de todas las fichas del medio socioeconómico.

ARTÍCULO CUARTO: Requerir a la sociedad ECOPETROL S.A., para que presente en el término no mayor a seis (6) meses, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

1) Presentar un informe técnico que incluya la siguiente información para la totalidad de las ZODME y ZODCOP existentes en los campos de la Superintendencia de Mares, en cumplimiento de las medidas 1 a 7, 11, 12 y 13 a 27 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y del artículo cuarto de la Resolución 1200 de 2013:

A. Listado de la totalidad de ZODME y ZODCOP indicando como mínimo, pero sin limitarse a ello, los siguientes aspectos:

- a) Ubicación espacial de la ZODME o ZODCOP, indicando vereda de localización y coordenadas de los vértices de ubicación para cada ZODME y ZODCOP autorizada.
- b) Año de inicio de las actividades de construcción, operación y fecha de clausura (si aplica).
- c) Área de implantación de cada ZODME o ZODCOP autorizada.
- d) Volumen total de acopio, volumen dispuesto y volumen remanente autorizado mediante el instrumento de manejo, modificaciones, cambio menor u otro tipo de acto administrativo.
- e) Volumen dispuesto durante los periodos reportados en los ICA desde el año 2007 a la fecha.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- f) Estado de operación de cada ZODME y ZODCOP al momento de la elaboración del documento.
 - g) Definición de uso actual del nivel superior de cada ZODME o ZODCOP para la ejecución de actividades como acopio de materiales, campamentos, instalación de contrapozos, entre otras.
 - h) Señalización instalada para la delimitación del área de la ZODME/ZODCOP.
 - i) Geometría de la ZODME conformada con la siguiente información: Número de niveles, pendiente de los taludes, altura de los niveles y ancho de bermas.
 - j) Análisis comparativo de la geometría de la ZODME conformada con respecto a la geometría inicial propuesta por la Sociedad en su Estudio de Impacto Ambiental, modificación del instrumento de manejo, cambio menor u otro tipo de acto administrativo.
 - k) Presentar las argumentaciones técnicas bajo las cuales se dieron cambios en geometría de las ZODME.
 - l) Planos de localización, planta, perfiles y obras geotécnicas e hidráulicas implementadas en cada ZODME y ZODCOP autorizada.
- Resultados de los análisis de estabilidad:
- a) Los resultados de los análisis de estabilidad deberán realizarse con la geometría conformada en obra.
 - b) Los resultados incluyendo la comparación de estos con los factores de seguridad mínimos para este tipo de estructuras según la normativa vigente y aplicable a este tipo de estructuras.
 - c) Los análisis deberán incorporar las condiciones particulares de operación de las ZODME y ZODCOP (zonas industriales, pilas de acopio, contrapozos activos, otras).
- Monitoreo geotécnico realizado mediante la instrumentación implementada en las ZODME y ZODCOP autorizadas. Se deben incorporar datos de:
- a) Tipología, características y ubicación de la instrumentación geotécnica implementada.
 - b) Frecuencia de las mediciones.
 - c) Resultados de la instrumentación
 - d) Análisis comparativo de resultados de la instrumentación y semáforos de alerta.
 - e) Demás elementos que la Sociedad considere pertinente para dar contexto amplio y suficiente

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

sobre los resultados de la instrumentación geotécnica.

- Resultados del proceso de clausura y seguimiento de las zonas recuperadas:
 - a) Proceso de revegetalización, porcentaje de prendimiento y mantenimientos efectuados.
 - b) Construcción del sistema de cunetas evacuantes de las aguas lluvias que caerán sobre la superficie del depósito, de tal manera que dicho depósito se incorpore al paisaje alterando lo mínimo posible el relieve natural del terreno.
 - c) Inventario de obras finales de estabilización y manejo de la escorrentía: Estado actual y actividades de limpieza y mantenimiento periódico.
 - d) Eventos de arrastre de sedimentos y medidas de manejo implementadas para evitar el aporte a predios y drenajes cercanos.
- 2) Presentar las evidencias de la ejecución de actividades de mantenimientos de taludes, revegetalización, cunetas, obras complementarias y demás elementos constitutivos de las ZODME y ZODCOP del proyecto durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 1 a 7, 11, 12 y 13 a 27 de la Ficha 7.3.1.1: Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación.
- 3) Presentar el registro fotográfico y los soportes de las obras y actividades de mantenimiento ejecutadas para la reconformación, estabilización, manejo de la escorrentía y revegetalización de los siguientes taludes conformados en la locación INFA 4510 del Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento de las medidas 1 a 5 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes:
 - a) Talud de corte conformado en el sitio con coordenadas planas de referencia Este 4.915.265,05 y Norte 2.321.700,04 (MAGNA SIRGAS, Origen Único).
 - b) Talud del poste de electricidad ECP-SUR-080401 con coordenadas planas de referencia Este 4.915.265,05 y Norte 2.321.700,04 (MAGNA SIRGAS, Origen Único).
- 4) Presentar los soportes y registro fotográfico de la ejecución de las siguientes actividades en los taludes conformados del Campo La Cira - Infantas durante el año 2021 en cumplimiento de las medidas 9 y 11 de la Ficha 7.3.1.2: Manejo de taludes:
 - a) El mantenimiento periódico de los drenajes existentes en los taludes ejecutados en las áreas identificadas con problemas de estabilidad.
 - b) El mantenimiento de la revegetalización de taludes ejecutados en las áreas identificadas con problemas de estabilidad, así como en las zonas donde los procesos de revegetalización no hayan sido totalmente efectivos.
- 5) Presentar los soportes documentales de la implementación de las medidas y las actividades asociadas al manejo de la escorrentía en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de las medidas 2, 4, 5 y 7 de la Ficha 7.3.1.6: Manejo de escorrentía:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- a) El mantenimiento de las obras de drenaje superficial de la totalidad de las ZODME y ZODCOP.
 - b) El mantenimiento de las obras de drenaje (cunetas, skimmer, entre otras) de las plataformas que cuentan con pozos activos e inactivos.
 - c) La conformación, operación o mantenimiento (según aplique) de las obras hidráulicas necesarias para la adecuada captación y conducción de las aguas de escorrentía en las ZODME y ZODCOP activas y clausuradas.
 - d) La conformación y operación de las obras hidráulicas ubicadas en el perímetro de las biopilas de tratamiento de suelos contaminados en el Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR).
 - e) La reutilización de los materiales de limpieza de las obras para el manejo de escorrentía.
- 6) Presentar un informe en el que se describan a detalle las siguientes las obras y actividades ejecutadas para la adecuación, operación y mantenimiento de la zona de biorremediación del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) del Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento de la medida 7 de la Ficha 7.3.1.7: Manejo de residuos industriales y especiales:
- a) La construcción de cunetas perimetrales en concreto en la totalidad del perímetro de la zona donde se lleva a cabo el acopio y tratamiento de suelo contaminado con hidrocarburos y del suelo tratado, con las cuales se garantice que las aguas de escorrentía con posibles trazas de hidrocarburos sean dirigidas hacia los skimmer existentes.
 - b) La descripción y especificaciones técnicas de las adecuaciones realizadas al sistema de drenaje existente para la separación, manejo y tratamiento de las aguas de escorrentía superficial contaminadas y las no contaminadas.
 - c) Las obras de protección y estabilización del material acopiado en la zona de biorremediación y los resultados de los controles e inspecciones realizadas para evitar el deslizamiento y caída de material fuera de esta zona.
 - d) La descripción de las actividades de biorremediación desarrolladas en el AMIR incluyendo las características de las materias primas e insumos usados, procedencia, dosificaciones, tiempo de residencia o tratamiento de cada biopila, eficiencia del tratamiento y demás detalles relevantes del proceso.
- 7) Presentar un informe técnico que describan las condiciones que se definieron para el tratamiento del sitio denominado “IANR Alfonso Serrano I” mediante la técnica de recuperación pasiva e incluya como mínimo la siguiente información, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha 7.3.1.9. Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminadas con hidrocarburos:
- a) El diagnóstico y caracterización realizada para la delimitación del área afectada por el impacto ambiental no resuelto - IANR identificado.
 - b) El análisis de riesgos realizado para el IANR mediante la metodología para la toma de decisiones frente a derrames de hidrocarburos, basado en la protección de la salud humana y el medio ambiente (RBCA) con los soportes correspondientes.
 - c) La descripción de la metodología a emplear para el desarrollo de las actividades de recuperación pasiva y el cronograma de ejecución propuesto.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- d) La descripción de las acciones y/o medidas de monitoreo y seguimiento de la técnica de recuperación propuesta.
- 8) Presentar el análisis hidrológico del sitio denominado “IAnR Alfonso Serrano I” donde se caractericen los afluentes y efluentes del cuerpo de agua y se evalúe la conectividad entre los cuerpos de agua superficiales y el agua subterránea, incluyendo la línea base de la calidad del agua, suelo y sedimentos con los respectivos monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM y anexando los siguientes soportes conforme a lo establecido en la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras:
- a) Verificación del cumplimiento de los valores de cada parámetro respecto a las normas de referencia y el Protocolo Louisiana 29B.
 - b) Registro fotográfico.
 - c) Cadenas de custodia.
 - d) Resolución de acreditación y reportes de laboratorio que ejecute los monitoreos.
 - e) Información geográfica soportada en la GDB conforme el modelo de almacenamiento geográfico establecido mediante Resolución 2182 de diciembre de 2016 o el que lo sustituya y/o modifique.
- 9) Presentar un informe y los respectivos soportes de las actividades de desmantelamiento, abandono y recuperación ambiental de la antigua “Estación 9” del Bloque Llanito ubicada en la vereda Pénjamo del municipio de Barrancabermeja (Santander), con las coordenadas planas de referencia Este: 4.907.646,96 y Norte: 2.348.791,97 (MAGNA SIRGAS, Origen Único), de conformidad con lo establecido en las medidas 1 a 3 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones.
- 10) Presentar un informe con el registro fotográfico y la descripción de las actividades de rehabilitación y mantenimiento de las paredes en concreto de la piscina de oxidación de la Estación LCI-2 del Campo La Cira - Infantas, ubicada en las coordenadas planas de referencia Este: 4.913.556,05 y Norte: 2.328.070,99 (MAGNA-SIRGAS, Origen Único), en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.3.2.1: Manejo de residuos líquidos industriales y del numeral 4.2. del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007.
- 11) Presentar los soportes de las siguientes actividades ejecutadas en el año 2021 en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras:
- a) Los mantenimientos periódicos de las unidades sépticas del Campo La Cira - Infantas: 50-SAN-SCI-C22, 10-SAN-SCI-MER, 94-SAN-SCI-C23, 72-SAN-SCI-C22, 43-SAN-SCI-C22, 40-SAN-SCI-C22 y 47-SAN-SCI-C22.
 - b) Las acciones y/o medidas adicionales implementadas para reducir las concentraciones de los parámetros DBO₅, DQO y SST en las aguas residuales domésticas tratadas y vertidas a través de las unidades sépticas mencionadas.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 12) Ampliar el análisis efectuado en el documento denominado “*Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénaga El Llanito, La Cira (Cuatro Bocas) y El Zarzal*”, presentando un informe técnico y los soportes correspondientes de la siguiente información integrando los resultados de las campañas de monitoreo y seguimiento de los años 2020 a 2022, en cumplimiento de la Ficha 7.3.2.9: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénaga Cuatro Bocas:
- a) Los soportes de la gestión adelantada para la concertación con la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) en coordinación con la CAS, el seguimiento de los estudios realizados.
 - b) La descripción espacial de las variables fisicoquímicas e hidrobiológicas analizadas, considerando la influencia en cargas contaminante y concentraciones aportadas por los afluentes y efluentes de la ciénaga.
 - c) El uso y aprovechamiento del recurso hídrico de la ciénaga, de acuerdo con la información histórica primaria y secundaria disponible.
 - d) La calidad de los sedimentos dentro del análisis integrado de calidad fisicoquímica e hidrobiológica, sustentando la representatividad de cada estación de monitoreo establecida en los programas y explicando la relevancia para la caracterización de la ciénaga.
- 13) Ampliar el análisis efectuado en el documento denominado “*Estudios Básicos para la Caracterización de la Ciénaga El Llanito, La Cira (Cuatro Bocas) y El Zarzal*”, presentando un informe técnico y los soportes correspondientes de la siguiente información integrando los resultados de las campañas de monitoreo y seguimiento de los años 2020 a 2022, en cumplimiento de la Ficha 7.3.2.10: Estudios básicos para la caracterización de la Ciénaga El Zarzal:
- a) Los soportes de la gestión adelantada para la concertación con la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) en coordinación con la CAS, el seguimiento de los estudios realizados.
 - b) La descripción espacial de las variables fisicoquímicas e hidrobiológicas analizadas, considerando la influencia en cargas contaminante y concentraciones aportadas por los afluentes y efluentes de la ciénaga.
 - c) El uso y aprovechamiento del recurso hídrico de la ciénaga, de acuerdo con la información histórica primaria y secundaria disponible.
 - d) La calidad de los sedimentos dentro del análisis integrado de calidad fisicoquímica e hidrobiológica, sustentando la representatividad de cada estación de monitoreo establecida en los programas y explicando la relevancia para la caracterización de la ciénaga.
- 14) Presentar s el informe de diagnóstico y ejecución de las obras de control necesarias y efectivas para la estabilidad geotécnica y la recuperación de suelos erosionados en los siguientes sitios del Campo La Cira - Infantas, en cumplimiento de las medidas 1, 3, 4, 5, 6 y 7 de la Ficha 7.3.4.1.6: Proyecto de compensación por recuperación de suelos erosionados:
- a) Las obras de estabilización de los taludes de la ZODME 4510.
 - b) Las obras y actividades de revegetalización y restitución de condiciones de estabilidad

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

(donde aplique) en las ZODME 1172, 1171, 2778, 3502, Tenerife 1, Tenerife 2, 0545, 3247, Venecia 1 y Venecia 2.

- 15) Presentar los soportes documentales sobre la gestión adelantada en el año 2021 ante la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) para la suscripción de convenios tendientes al ordenamiento y manejo sostenible de la cuenca del río La Colorada, mediante el diseño e implementación del sistema de monitoreo hidrometeorológico de la subzona hidrográfica, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.3.4.2: Proyecto de compensación al recurso hídrico.
- 16) Presentar un informe técnico con el análisis y los soportes correspondientes que detallen las razones de los siguientes hallazgos en los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos medidos en los cuerpos de agua ubicados en el área de influencia del Campo La Cira - Infantas, durante las campañas de monitoreo de aguas superficiales reportadas en el año 2021, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras:

a) Caño La Cira:

- i. Presencia reiterativa de trazas de Grasas y Aceites en el punto de monitoreo “Caño La Cira Punto Intermedio Club de Golf” en el primer semestre de los años 2018 al 2021 e incremento del parámetro entre los puntos de monitoreo “Caño La Cira 4” y “Caño La Cira Punto Intermedio Club de Golf”, en la campaña del primer semestre de 2021.
- ii. Incremento y excedencia del límite normativo del parámetro Coliformes Totales entre el punto “Caño La Cira 4” y “Caño La Cira Punto Intermedio Club de Golf”.
- iii. Incremento de Nitrógeno Amoniacal entre los puntos “Caño La Cira 4” y “Caño La Cira Aguas Arriba del Batallón” y el incumplimiento del límite normativo en la campaña del segundo semestre de 2021.

b) Caño El Industrial:

- i. Los valores que superaron el límite máximo permisible de Coliformes Termotolerantes y Coliformes Totales y la presencia de trazas de Hidrocarburos Totales y Grasas y Aceites en la campaña del primer semestre de 2021.
- ii. Las razones técnicas del incremento entre el punto “Caño Industrial 30 metros aguas arriba del punto de vertimiento de la Planta Deshidratadora El Centro” y el punto denominado “Caño Industrial 30 metros aguas abajo del punto de vertimiento de la planta”.
- iii. Los valores del parámetro Coliformes Totales que superaron el límite permisible en la campaña del segundo semestre de 2021.
- iv. La tendencia al incremento de estos parámetros entre los puntos mencionados.

c) Captación río La Colorada:

- i. El Incremento de los valores medidos de los parámetros Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totales y Hierro Total que presentan resultados que superan los límites

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- permisibles normativos en los puntos aguas abajo de la captación.
- ii. La presencia de trazas de Grasas y Aceites e Hidrocarburos Totales en los puntos de medición “Aguas abajo de la captación del Rio La Colorada” para la campaña de monitoreo del primer semestre de 2021.
 - iii. Los resultados de Coliformes Totales y de Hierro Total que superan los límites normativos en la campaña del segundo semestre del año 2021.

d) Captación rio Cascajales:

- i. Los resultados de los parámetros Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totales y Hierro Total que superan al menos uno de los límites permisibles normativos y su incremento en el punto de medición aguas abajo de la captación en el primer semestre del año 2021.
- ii. El incremento del parámetro Nitrógeno Amoniacal y la excedencia del límite normativo en el punto “Aguas abajo de la captación del rio Cascajales” en la campaña del segundo semestre de 2021.

Respecto a los cuerpos de agua lénticos monitoreados que corresponde a los puntos:

e) Ciénaga Cuatro Bocas:

- i. Los parámetros de Coliformes Totales y Coliformes Termotolerantes que superaron el límite permisible normativo y la presencia de trazas de Grasas y Aceites en el primer semestre de 2021.
- ii. La excedencia de los límites normativos en los parámetros Nitrógeno Amoniacal, Coliformes Totales y los valores bajos de oxígeno disuelto en algunos puntos de monitoreo en el segundo semestre del año 2021.

f) Ciénaga La Cira:

- i. La excedencia de un límite normativo del parámetro Coliformes Totales y presencia de trazas de Grasas y Aceites e Hidrocarburos Totales en algunos puntos de monitoreo durante el primer semestre de 2021.
- ii. La excedencia del límite normativo de los parámetros Cadmio, Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totales y Nitrógeno Amoniacal, así como condiciones de hipoxia en algunos puntos de monitoreo para el segundo semestre del año 2021.

17) Presentar la caracterización físico-biótica del cuerpo de agua léntico que se localiza dentro de área de pantano del “IANR Llanito 86” según la cartografía oficial del IGAC, que incluya como mínimo la siguiente información en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.9. Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminadas con hidrocarburos:

- a) La descripción general del cuerpo de agua que contenga área, perímetro, cota de sedimentos y profundidad mínima, media y máxima.
- b) La determinación de cota de inundación para diferentes periodos de retorno.
- c) La identificación del sistema hídrico donde se caractericen los afluentes y efluentes del cuerpo de agua.
- d) La descripción y caracterización de las coberturas vegetales presentes en el cuerpo de agua que permita determinar la presencia de flora acuática en fondo y superficie.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- 18) Presentar un informe que contenga los resultados y el análisis histórico de las campañas de monitoreo y medición de los siguientes parámetros, en cumplimiento de la Ficha 8.1.7: Seguimiento y monitoreo a los impactos y efectos acumulativos y residuales en el componente agua:
- a) Los parámetros fisicoquímicos de agua superficial y sedimentos de los puntos de monitoreo del área de influencia del Campo La Cira - Infantas, para el segundo semestre del periodo comprendido entre los años 2018 al 2021.
 - b) El complemento del “Informe de Monitoreo y Caracterización Fisicoquímica de Agua Superficial” realizado en el mes de julio de 2021 por el laboratorio ChemiLab S.A.S., con los datos obtenidos en las campañas de monitoreo de sedimentos para el primer semestre del periodo comprendido entre los años 2018 al 2021.
- 19) Realizar monitoreos de caracterización fisicoquímica de agua y sedimentos en el bajo inundable del predio “Esperanza - Los Pinos” y presentar un informe que contenga como mínimo la siguiente información de conformidad con lo establecido en la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras:
- a) Verificación del cumplimiento de los valores de cada parámetro respecto a las normas de referencia y el Protocolo Louisiana 29B enfocado a la verificación de afectación por hidrocarburo.
 - b) Registro fotográfico del cuerpo de agua y de la muestra enviada al laboratorio.
 - c) Cadenas de custodia.
 - d) Resolución de acreditación y reportes de laboratorio que ejecute los monitoreos.
 - e) Información geográfica soportada en la GDB conforme el modelo de almacenamiento geográfico establecido mediante Resolución 2182 de diciembre de 2016 o el que lo sustituya y/o modifique.
 - f) Definir las medidas y cronograma de las acciones de remediación a implementar (si aplica)
- 20) Ajustar y presentar la información geográfica de la capa “InfraProyectoPG” del modelo de almacenamiento geográfico del ICA 16 del año 2022, teniendo en cuenta los hallazgos del Seguimiento Documental Espacial (SDE) 42699 del 24 de julio de 2023, en relación con la discrepancia entre los polígonos (áreas) de las plataformas reportadas como existentes y la infraestructura de la información geográfica presentada para la modificación del Plan de Manejo Ambiental Integral - PMAI de Mares bajo el radicado ANLA 2021215265-1-000 del 5 de octubre de 2021, en cumplimiento del artículo vigésimo sexto de la Resolución 1653 del 3 de agosto de 2022, modificado por el artículo tercero de la Resolución 2528 del 19 de octubre de 2022.
- 21) Presentar la siguiente información en relación con la situación de contaminación que se presenta en el predio “El Limonar”, de conformidad con lo establecido en el numeral 3.8 del artículo séptimo de la Resolución 1641 del 7 de septiembre de 2007, modificado por el artículo decimo primero de la Resolución 796 del 16 de mayo de 2008 y las medidas 1 y 2 de la Ficha 8.1.2: Seguimiento y monitoreo de aguas subterráneas:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- a) El estudio técnico en el que se concluyó que la fuente de la contaminación corresponde a un rezumadero natural, se detallen los datos, análisis y criterios técnicos considerados para establecer su presencia en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.913.386,94 y Norte: 2.333.671,38 (Origen Único), se incluyan las medidas implementadas para el control y su incorporación en el inventario de rezumaderos del proyecto.
 - b) El inventario de la infraestructura inactiva y en desmantelamiento y abandono cercana al predio, su relación con la dirección de flujo de las aguas subterráneas de manera local y la posible conexión de esta infraestructura con los cuerpos de agua existentes.
 - c) Los resultados y análisis de los parámetros fisicoquímicos, bacteriológicos e hidrobiológicos en los manantiales M-175_LCI y M-181_LCI ubicados en cercanías al predio.
- 22) Presentar el estudio hidrogeológico local que incluya los siguientes puntos de agua subterránea, se determinen las direcciones de flujo locales y las posibles conexiones hidráulicas con las áreas asociadas a los sitios de interés en el Campo Llanito, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la Ficha 8.1.2: Seguimiento y monitoreo de aguas subterráneas:
- a) El monitoreo de los puntos de agua A-107, 108-III-D-43 y el manantial M-108 para el sitio identificado como “IAnR Llanito 86”.
 - b) El monitoreo del punto de agua A-128 para el sitio contaminado en el predio “El Vivero”.
- 23) Presentar la siguiente información de complemento para las campañas de monitoreo de calidad de aire en el Campo La Cira - Infantas durante el año 2021, en cumplimiento de la medida 2 de la Ficha 8.1.4: Programa de seguimiento y monitoreo emisiones atmosféricas, calidad del aire y ruido:
- a) Un Informe donde se analice y sustente técnicamente el incumplimiento de los siguientes criterios para las campañas semestrales de monitoreo del año 2021:
 - i. Un número menor a 18 muestras (una muestra equivalente a cada día de monitoreo) por cada estación del SVCAI de acuerdo con lo expuesto en el numeral 5.7.4, anexo 3 y anexo 4 del Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.
 - ii. Los criterios de microlocalización para las estaciones de monitoreo instaladas para las campañas reportadas, según lo descrito en el numeral 7.6.6 del Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.
 - b) La verificación in-situ de los equipos de medición de PM2.5 para las mediciones realizadas en la primera campaña de monitoreo y de todos los equipos automáticos usados en la segunda campaña, de acuerdo con lo señalado en el numeral 7.6.6 del Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire.
 - c) Los certificados de calibración vigentes de todos los equipos patrón utilizados en la primera campaña de monitoreo, según lo establecido en el numeral 7.6.6 del Manual de Operaciones del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.
 - d) Las cartas de flujo de los equipos de medición de material particulado de la primera campaña de monitoreo, de acuerdo con lo descrito en el numeral 4.2.1.1 del Manual de Operaciones del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- e) Las memorias de cálculo de las concentraciones de CO y O3 para los diferentes tiempos de exposición descritos en la Resolución 2254 de 2017, para la primera campaña de monitoreo.
 - f) Los soportes de la acreditación del IDEAM de los laboratorios que realizaron las mediciones de calidad del aire durante las actividades de construcción y/o perforación con habitantes a menos de 100 metros para el 2021.
 - g) La validación de los equipos in-situ y los certificados de los equipos patrón para las mediciones de calidad del aire durante las actividades de construcción y/o perforación con habitantes a menos de 100 metros.
 - h) Los reportes de laboratorio, cadenas de custodia y el cálculo de la media móvil ocho horas del contaminante CO para la campaña de monitoreo realizada del 22 de julio al 8 de agosto del 2021, según lo establecido para las actividades de construcción y/o perforación con habitantes a menos de 100 metros.
- 24) Presentar el informe de las intervenciones necesarias realizadas en las zonas de gaviones afectadas que brinden estabilidad a las vías contiguas a la ZODME 1170 en el sitio de coordenadas MAGNA-SIRGAS E: 4.911.917,54 y N: 2.320.170,865 (Origen Único) y la ZODME 1171 en el sitio de coordenadas MAGNA-SIRGAS E: 4.912.337,403 y N: 2.325.604,929 (Origen Único), en cumplimiento de los literales a) y c) del numeral 1.2 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.
- 25) Presentar los resultados de las pruebas de integridad ejecutadas a los pozos de inyección activos en el Campo La Cira - Infantas para la vigencia del año 2021 y el informe de las actividades de inyección y/o reinyección que incluya como mínimo la siguiente información de conformidad con lo establecido por el literal e) del numeral 6 del artículo tercero de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013:
- a) La descripción del sistema de inyección, formaciones receptoras, profundidad de inyección, profundidad de acuíferos que abastecen a la comunidad en una franja de 200 m a la redonda respecto a los pozos inyectoros y/o reinyectoros.
 - b) Profundidad del encamisado y cementación de cada pozo.
 - c) Volúmenes mensuales inyectados,
 - d) El reporte de las actividades de mantenimiento preventivo de la tubería.
 - e) Los resultados de la evaluación del riesgo de contingencias ambientales y contaminación de acuíferos.
- 26) Presentar el informe de las actividades de mantenimiento a la revegetalización realizada en las Plataformas CIRA 0356 e INFA1596 del Campo La Cira - Infantas, hasta tanto el prendimiento de la vegetación sea exitoso, en cumplimiento de las medidas 14 a 18 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones.
- 27) Presentar un informe con los respectivos soportes de las actividades de reconfiguración, manejo paisajístico, revegetalización y resiembra de material vegetal en las siguientes áreas, en cumplimiento de las medidas 14 a 18 de la Ficha 7.3.1.11: Desmantelamiento y abandono de localizaciones y de las medidas 8, 9, 10, 19, 20, 21, 22 y 23 de la Ficha 7.4.3.1: Manejo de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

la revegetalización y/o reforestación de áreas intervenidas:

- a) Plataformas CIRA 0356 e INFA 1596.
- b) Taludes perimetrales de la Planta de Inyección de Agua (PIA-6) correspondientes a: Talud 1 con coordenadas de referencia Este: 4.914.266,375 y Norte: 2.326.634,15 (MAGNA SIRGAS, Origen Único) y Talud 2 de las líneas de flujo con coordenadas de referencia Este: 4.914.314,962 y Norte: 2.326.633,849 (MAGNA SIRGAS, Origen Único).

Este informe deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- a) El estado fitosanitario del material vegetal sembrado.
 - b) Porcentaje de cobertura de la vegetación establecida respecto al área total revegetalizada, el cual deberá ser superior al 95%.
 - c) Los mantenimientos efectuados hasta tanto el prendimiento de la vegetación sea exitoso.
- 28) Presentar la siguiente información para las campañas semestrales de monitoreo efectuadas en el año 2021, en cumplimiento de la medida 8 de la Ficha 8.2.2: Seguimiento y monitoreo al manejo de ecosistemas estratégicos, áreas sensibles y/o áreas naturales protegidas:
- a) La correlación de variables fisicoquímicas e hidrobiológicas medidas sobre los cuerpos de agua del área de influencia del Campo La Cira - Infantas integrando los datos de línea base y los monitoreos reportados.
 - b) El complemento al Formato ICA-4b, en relación con la tendencia de la calidad del medio acuático.
- 29) Presentar un informe técnico que describa a detalle las actividades de mantenimiento y seguimiento a la revegetalización realizada en las áreas de las ZODME 1172, ZODME 3502, ZODME 4510, ZODME 2778, ZODCOP 0769 y las ZODME Venecia 1 y Venecia 2, incluyendo como mínimo la siguiente información de soporte en cumplimiento del literal f) del artículo cuarto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013:
- a) Las acciones de preparación o mejoramiento del suelo en la superficie a intervenir.
 - b) La revegetalización de las áreas desprovistas de cobertura vegetal mediante la metodología más apropiada (siembra de semilla, estolón, hidrosiembra, otra).
 - c) La protección y aislamiento del área revegetalizada.
 - d) El monitoreo acerca del porcentaje de prendimiento del material vegetal establecido, el cual no deberá ser inferior al 95% del área total intervenida.
- 30) Presentar el Plan de Compensación por cambio de uso del suelo y afectación a la cobertura vegetal de las áreas restantes a las aprobadas en la Resolución 1481 del 13 de julio de 2022, en cumplimiento del literal d) del numeral 2 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013.
- 31) Presentar la siguiente información que evidencie la atención de las quejas recibidas en el periodo del presente seguimiento, en cumplimiento de la medida 3 “Atención de peticiones,

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

quejas, reclamos y sugerencias (PQRS)” de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales, las medidas 2 y 3 de la Ficha 8.3.1: Seguimiento al manejo de los impactos sociales del proyecto y la medida 5 de la Ficha 8.3.2: Seguimiento a la efectividad de los programas del PMAI del medio socioeconómico:

a) Los informes finales de las siguientes actividades de mejoramiento de vivienda realizadas:

- a) CAMPO 5: Alba Chacón y Viviana Caballero
- b) CAMPO 6: Nubia Salcedo
- c) CAMPO 16: José Ariel Díaz, Consuelo Pico
- d) CAMPO 14: Zoraida Calderón, Ferdinando Montoya, Angela Daza, María Cecilia Velosa, Lisa Rosa, Adela Palacios, Xiomara Ardila, Franceline Ortega. Por movilización de equipos, vehículos en reverso han afectado la vivienda de la señora Adela Palacios e hijo.
- e) CAMPO 23: María Leonor Pallares
- f) CAMPO 25: John Anderson Piña.
- g) CAMPO 45: Marta Gamarra
- h) LA FOREST: Paulina Arrieta Mateus
- i) OPONCITO: Marlen Beltrán, Alejandro Mejía, Leonel Suárez
- j) QUEMADERO: Afectación por limpieza en el borde del puente afectó las casas de Esperanza y Alcira Torres.

b) Los soportes de las socializaciones realizadas con las comunidades del corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja (Santander) en las cuales se explique:

- a) Los criterios y procedimientos utilizados para el establecimiento de servidumbres y compensaciones sociales
 - b) Los criterios y procedimientos utilizados para el reasentamiento y la reubicación temporal
 - c) Los criterios y procedimientos utilizados para la identificación de rezumaderos
 - d) La posible relación entre las actividades de recobro mejorado (inyección y reinyección) y la presencia de rezumaderos
 - e) La posible relación entre las actividades de recobro mejorado (inyección y reinyección) y la presencia de hidrocarburos en pozos abandonados.
 - f) Las afectaciones probadas causadas al suelo por aguas industriales y las medidas aplicadas en los casos de contingencias de línea de flujo de aguas de inyección
 - g) Los procedimientos que implementa con relación a la identificación y atención de afectaciones a vivienda
- c) Las evidencias documentales que permitan verificar las actividades de información realizadas con Jairo Olaya y Dora Alix de la vereda Varasanta con relación de las servidumbres y pagos de compensaciones sociales en sus respectivos predios.
- d) Un informe junto con las evidencias documentales respectivas de las actividades realizadas para el abandono de los siguientes pozos y socializarlo con las comunidades de las veredas

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

correspondientes:

- a) INFA 92. ALFONSO LÓPEZ
 - b) INFA1625. OPONCITO
 - c) CIRA 1369. QUEMADERO
 - d) INFA 1615. CAMPO 16.
- e) Un informe en el que se describa la condición de integridad de los pozos que se relacionan a continuación, junto con las acciones adelantadas para solucionar los casos en los que se encuentren fallas y la socialización de estas con las comunidades de las veredas correspondientes junto con las evidencias documentales respectivas:
- a) Presencia de gas y crudo en 3 pozos de la TROCO ubicados en el predio Los Socios del señor William Talero. CAMPO 13.
 - b) Fuga de hidrocarburo y gas de pozo abandonado de la TROPICO en las coordenadas MAGNA SINGAS Este: 4.915.872,498 y Norte: 2.325.716,721 (Origen Único) en el predio La Primavera. CAMPO 14.
 - c) Emanación de gases del pozo INFA 180 ubicado en la vivienda de Elizabeth Gil. CAMPO 16
 - d) Emanación de hidrocarburo y gas del pozo INFA 274 afecta a Elmer León y vecino. CAMPO 16.
 - e) Fuga de gas en el pozo INFA 204. CAMPO 16.
 - f) Olores por la Estación 6A afectan a 7 viviendas: Sol Angel Morantes, Rosa Archila, Natalia Rueda, Jonathan Padilla, María Imelda Rueda. CAMPO 16.
 - g) Pozo INFA 0516 presenta emanación de aceite y gas. CAMPO 16.
 - h) Pozo INFA 472 presenta olores. CAMPO 16.
 - i) Pozo INFA 643 porque emana hidrocarburo. CAMPO 25.
 - j) Fuga de gas en el pozo INFA 018. CAMPO 25.
 - k) 6 casas afectadas por olores del pozo CIRA 1708. CAMPO 38.
 - l) Emanación de gases de los pozos INFA 2383 y 2376. EL PROGRESO.
 - m) Pozo CIRA 2401 emana crudo. LA CIRA.
 - n) Pozos CIRA 886 y CIRA1006 emanan gas. LA CIRA.
 - o) Afectación a Clara Meneses por fuerte olor a gas cada 3 o 4 meses cuando despresurizan los pozos CIRA 2312, 2315, 2314, 3354, 3356, 3355, 3301, 3300, 2374, 1357. LA CIRA.
 - p) Fuga de gas en el pozo CIRA 367. LA FOREST.
 - q) Fuga de gas: fuerte olor a gas en el asentamiento donde residen Helena González, Zaira Arrieta, Gabriel Arrieta, Néstor Suescún y Brayan Chacón pozos aledaños (CIRA 944, CIRA 2341 y CIRA 2308).
 - r) El pozo CIRA 1576 presenta fugas de hidrocarburo y gas. QUEMADERO.
 - s) El pozo CIRA 1645 abandonado en el año 2021 requiere reabandono y completar la revegetalización. QUEMADERO.
- f) Los soportes de las socializaciones con los propietarios de los predios, Juntas de Acción Comunal y comunidades de las veredas correspondientes de la metodología para el

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

establecimiento de las barreras de contención, así como la periodicidad de las inspecciones realizadas para los siguientes rezumaderos:

- a) Isolina Tolosa.
 - b) El Jordán.
 - c) Rezumadero ubicado en las coordenadas Este: 4.915.757,725 y Norte: 2.316.240,306 (MAGNA-SIRGAS, Origen Único). CAMPO 23.
 - d) Predio Las Granjas de Mélida Rodríguez. OPONCITO.
- g) Presentar un informe en el que se describa la situación actual y las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas con los peticionarios y/o las Juntas de Acción Comunal de las veredas correspondientes de los hechos objeto de las siguientes quejas:
- a) CAMPO 13: Alcantarilla tapada en el predio del señor Inocencio Díaz en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.620,169 y Norte: 2.325.786,087 (Origen Único)
 - b) CAMPO 13: Tubería rota en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.720,370 y Norte: 2.325.606,012 (Origen Único) en predio de la señora Yolanda.
 - c) CAMPO 13: Alcantarilla tapada en las inmediaciones de los pozos INFA 2089 e INFA 0509 en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.720,370 y Norte: 2.325.606,012 (Origen Único).
 - d) EL PALMAR: Obstrucción de alcantarillas en la vereda El PALMAR en el punto que desagua de la plataforma de los pozos CIRA 2331 y CIRA 2473 en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.873,043 y Norte: 2.326.055,439 (Origen Único), en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.913,389 y Norte: 2.325.736,658 (Origen Único) y en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.938,246 y Norte: 2.325.949,464 (Origen Único).
- h) Un informe en el cual se relacione la gestión adelantada en la atención de las quejas por afectaciones de vivienda de las siguientes personas y se presenten los registros documentales de soporte a la gestión reportada:
- 1. CAMPO 14: Saúl Daza, Nelson López, Adalberto Martínez, Carlos Gelves, Cindy Hernández, Esperanza Vesga, Margarita Bautista y Norberto López.
 - 2. CAMPO 23: Afectación a la vivienda de Juan Carlos Cortés durante la construcción de tanques de la Planta La Colorada y afectación a la vivienda de María Leonor Pallares, Liliana Bernal.
 - 3. CAMPO 25: Afectaciones por ruido de las bombas de inyección del pozo INFA 0094 a 6 viviendas de las personas: Alicia Prieto, Lorenzo Ordoñez, Juan Piña, Alexander Acevedo, Juan Carlos Moreno, Alonso Matos y Luz Matos
 - 4. CAMPO 38: Afectaciones a 3 viviendas por abandono del pozo CIRA 704 hace dos años.
 - 5. Campo 45: Eliza Gamarra.
 - 6. LA CIRA: Afectación a las viviendas de Jairo Nájera, Cerubia Cuadros, Sofía Peña,

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Martha Lucía Días y Cristian Arguello.

7. LA FOREST: Afectaciones ocasionadas por obras civiles en 8 pozos dentro de los cuales están el pozo CIRA 2555, CIRA 2130 y CIRA 3065 a las viviendas de Jaime Romero, Humberto Castañeda y Víctor Raúl Cala. Hay un grupo de 9 viviendas en proceso de seguimiento de parte de gestión inmobiliaria.
 8. TIERRADENTRO: Ana Angarita, Omar Durán, Luz Mery Angarita.
 9. VARASANTA: Fabio González y Jenny Rodríguez.
- i) Un informe que describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas con los peticionarios y/o las Juntas de Acción Comunal, de los hechos a los que hacen referencia las siguientes quejas:
1. Contaminación proveniente del pozo CIRA 2303 afecta el paseo de las garzas. CAMPO 22
 2. Contaminación proveniente del pozo séptico del Club de Mares. CAMPO 22 y LAS MERCEDES.
 3. La pista de patinaje y la locación de los trillizos en la que se encuentran los pozos INFA 3351, 2467 y 3117; se construyó sobre un nacedero de agua. CAMPO 22.
 4. Hace 5 años hubo una contaminación en el predio Santafé del señor Horacio Niño a raíz del abandono del pozo INFA 018, no le han pagado las afectaciones. En el predio hay un rezumadero que contamina el caño Oponcito. CAMPO 25.
 5. Afectación al predio La Esperanza del señor Alejandro Triana a raíz de la instalación de una plataforma, se inunda porque se obstruyó un drenaje. CAMPO 25.
 6. La Estación 7 genera contaminación al predio de Gloria Garnica. CAMPO 25.
 7. Contaminación a la finca Santafé cerca del pozo abandonados INFA 053 en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.591,421 y Norte: 2.321.096,011 (Origen Único) cerca del pozo INFA 643 ubicado en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.703,945 y Norte: 2.320.949,955 abandonado en 2005.
 8. El pozo CIRA 1691 genera contaminación al IAnR de Israel Pardo. CAMPO 38.
 9. La antigua Estación I2 presenta contaminación. CAMPO 45.
 10. Predio Los Pajaritos del Osvaldo y Cristian Altamar presenta contaminación de drenaje en bajo inundable, presuntamente por causa de la contingencia ocurrida en línea de aguas de inyección que sacó a flote contaminación ocasionada hace 10 años por derrame de crudo de la línea P10. CAMPO 5.
 11. Pozo abandonado INFA 3352 genera contaminación al bajo. LAS MERCEDES.
 12. Pozos CIRA 2327 e INFA 2318 generan residuos de hidrocarburo que fluyen hacia el canal de drenaje del barrio Las Mercedes. LAS MERCEDES.
 13. Sitio contaminado en inmediaciones del pozo CIRA 1483 con coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.958,481 y Norte: 2.326.034,415 (Origen Único). EL PROGRESO
 14. Afectaciones a predio del señor Diego Ojeda por rebose de lodos. LA FOREST.
 15. La planta deshidratadora y la antigua planta de gas contaminan el caño La Cira. LA FOREST.
 16. Contaminación a un caño cercano por abandono del pozo INOR 83. LA LEGIA.
 17. Sedimentación del caño El Zarzal (la comunidad no informó las infraestructuras del

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

proyecto que pueden ocasionar la afectación). PLANTA NUEVA.

18. Contaminación a un caño cercano por la Estación 5. PUEBLO REGAO.
19. Fuga en la serpentina LF2324. PUEBLO REGAO.
20. Afectaciones por ruido, polvo, riesgo vial y contaminación a cuerpo hídrico por contingencia en el sector Ramiro Bautista. PUEBLO REGAO.
21. Afectación al predio El Paraíso de Luis Alberto Vásquez y Adriana Ochoa por presencia de hidrocarburos en nacedero de agua. TENERIFE.
22. Afectación al predio Las Delicias de José Teherán por presencia de hidrocarburos en nacedero de agua. Por fallos de la recepción no fue posible tomar las coordenadas del lugar, pero queda cerca de las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.907.912,352 y Norte: 2.325.412,256 (Origen Único) del Oleoducto Vasconia. TENERIFE.

- j) Los soportes del acercamiento con la Junta de Acción Comunal de la vereda CAMPO 45 para precisar los hechos objeto de las quejas que se relacionan a continuación, y presentar un informe en el cual se describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas:

1. Afectación de alcantarilla por desmantelamiento de una tubería.
2. En las locaciones antiguas hay una capa de crudo compactado que se enlagna y el agua disuelve ese crudo que quedó ahí.
3. La Estación 12 inyectora está tapada y genera contaminación.
4. El pozo 1534 se hundió.
5. La alcantarilla frente a Pabón se encuentra tapada.
6. No se hace mantenimiento de las líneas eléctricas lo que genera riesgo eléctrico, crecen plantas sobre los postes y las líneas.
7. Se requieren programas que atraigan a los jóvenes, en los cuales ellos puedan formular proyectos de vida.

- k) Los soportes del acercamiento con la Junta de Acción Comunal de la vereda TIERRADENTRO, para precisar los hechos objeto de las quejas que se relacionan a continuación, y presentar un informe en el cual se describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas:

1. Incumplimiento del compromiso de ECOPETROL S.A. con la comunidad de canalizar el caño Doña Ana desde el pozo CIRA 880 hasta el caño La Cira.
2. Necesidad de descontaminación del IAnR el área que va desde la ladrillera al caño La Cira.
3. No se ha cumplido el compromiso de hacer un estudio en el área sobre 3 áreas de bajos contaminadas que hay en la vereda.
4. Hicieron una solicitud para sembrar frutales en la parte de arriba de la escuela, a la que no se les ha dado respuesta.
5. Solicitan permiso para aprovechar las áreas de predios de ECOPETROL S.A. para actividades productivas.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- l) Un informe en el que se describan las actividades de poda y rocería realizadas en las vías de las veredas del corregimiento El Centro junto con el registro fotográfico georreferenciado, que se deriven de la identificación en conjunto con las comunidades de los puntos críticos de seguridad vial.
- m) Los soportes del acercamiento con la Junta de Acción Comunal de la vereda EL PROGRESO, para precisar los hechos objeto de las quejas que se relacionan a continuación, y presentar un informe en el que se describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas:
 1. Afectaciones por ruido y polvo por sandblasting en la PIA 5.
 2. Olores por gas provenientes de la PIA 5, todas las actividades que realizan emanan gases y olores fuertes.
 3. Pérdida de estabilidad en terrenos aledaños a la PIA 5 en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.958,481 y Norte: 2.326.034,415 (Origen Único).
- n) Un informe en el cual se describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas con los peticionarios y/o Juntas de Acción Comunal de los hechos objeto de las siguientes quejas:
 1. Riesgo eléctrico por árbol que toca las líneas eléctricas provenientes del pozo INFA 1225 en el predio La Cancha de Francisco Javier Martínez. CAMPO 25.
 2. Línea de alta tensión pasa por el lado de los solares de los niños en inmediaciones de la Escuela. CAMPO 38.
 3. Riesgo eléctrico en el predio La Margarita por movilización de equipos. LA FOREST.
- o) Un informe en el cual se describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas con los peticionarios y/o Juntas de Acción Comunal de los hechos objeto de las siguientes quejas:
 1. Solicitud de desmantelamiento de las estructuras en concreto ubicadas en inmediaciones del pozo INFA 060 en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.990,052 y Norte: 2.325.614,972 (Origen Único). CAMPO 13.
 2. Solicitud de desmantelamiento de las estructuras en concreto ubicadas en inmediaciones del pozo INFA 274. CAMPO 16.
 3. Se requiere el desmantelamiento de las trampas de la Antigua Bomba 57 en donde hubo un accidente con un niño porque no se han sellado las piscinas en el lote de Héctor Julio León Marín e Inés Torres. CAMPO 16.
 4. Se requiere el desmantelamiento de las cajas sépticas, se inició el desmantelamiento y no se culminó, las cajas no cumplen su función y generan empozamiento en camino peatonal. PUEBLO REGAO.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

5. Se requiere la desincorporación de los dos contrapozos que se construyeron frente a la Escuela en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.630,929 y Norte: 2.325.610,135 (Origen Único). PUEBLO REGAO.
- p) Un informe en el cual se describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas con los peticionarios y/o Juntas de Acción Comunal de los hechos objeto de las siguientes quejas:
1. Predio Los Pajaritos de Miriam Orozco presenta afectaciones por aguas contaminadas que proviene de la locación de los pozos 3074, 3075, 3077, 3076, 4649, 4662, 4603, 3404 y 3090, cuando llueve las piscinas se rebosan y el agua contaminada drena hacia el predio. VARASANTA.
 2. La señora Isabel Centeno tiene una vivienda adquirida mediante un proceso de reubicación de la vereda Campo 5 y 3 años después de habitar su nueva vivienda en el barrio Tamarinos - Club de Barrancabermeja supo que la vivienda se encuentra en zona de alto riesgo. VARASANTA.
 3. -Recolección y disposición final de material contaminado dispuesto en el predio de Rubén Darío Henao en noviembre de 2022. CAMPO 25.
 4. Recolección y disposición final de material contaminado recogido en atención a contingencia de la serpentina SS/21 en el predio de Israel Pardo. CAMPO 38.
 5. Entrega al propietario del predio del informe final de recuperación del sector 1 del IAnR Israel Pardo. CAMPO 38.
 6. Afectaciones al predio La Esperanza y vivienda de Johny Chávez vereda CAMPO 38.
 7. Afectaciones a piscícola de la señora Delia Quiroga en el abandono del pozo CIRA 1745-1746 hace 5 años. CAMPO 38.
 8. Afectaciones a vivienda por caída de árboles del predio La Esperanza de Blanca Pinzón. CAMPO 38.
 9. Predio las Clavellinas del señor Edgardo Camacho, un afluente hídrico se ha tapado y sedimentado por la PIA 3. CAMPO 38.
 10. Afectaciones al predio de la señora Sonia Rodríguez, se hizo el arreglo de la casa, pero aún se presentan afectaciones por falta de recocería y drenaje de agua, se dañaron los árboles. El agua pasa por la casa, afecta arboles de limones y naranjas. CAMPO 6.
 11. -Predio Los Mangos de la señora Rosa Colmenares (fallecida) su hijo Nelson Benítez y nieta Paola Benítez han presentado queja por afectaciones a piscícola que atribuyen al pozo CIRA 0343 que se encuentra en abandono. CAMPO 5.
 12. Afectación a jagüey en el predio El Deseo de la vereda LA LEGIA.
 13. Pérdida de pasto para ganado en el predio de la señora Nubia Amado. PLANTA NUEVA.
 14. Afectaciones al predio del señor Melquisedec Marín. VARASANTA.
 15. Queja del señor Marco Aurelio Quiroga, propietario del predio La Esperanza. En el predio quedaba la Estación de Recolección 47, tienen contaminación que afecta lote y vivienda, no puede sembrar nada. En el predio hay unas infraestructuras de concreto de donde posiblemente surge la contaminación. CRETÁCEO.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- q) Un informe en el cual se describa la situación actual, las acciones de gestión adelantadas en su solución junto con las evidencias documentales y los soportes de las socializaciones realizadas con los peticionarios y/o Juntas de Acción Comunal de los hechos objeto de las siguientes quejas y peticiones:
1. Con las comunidades de la vereda LA LEGÍA hay pendientes de cumplimiento los acuerdos de construcción de 2 trinchos en la vía y la entrega de tres ventosas para el acueducto.
 2. La locación del pozo CIRA 1176 se construyó sobre un nacedero de agua.
 3. Malos olores a la comunidad vecina de la PIA 3. CAMPO 38.
 4. Necesidad de poda y rocería en las escaleras de uso comunitario de la vereda CAMPO 13 en las coordenadas MAGNA SIRGAS Este: 4.915.808,088 y Norte: 2.325.697,817 (Origen Único).
 5. Necesidad de poda y rocería en los predios aledaños a los pozos CIRA 2312, 2315, 2314, 3354, 3356, 3355, 3301, 3300, 2374, 1357. LA CIRA.
 6. Se solicita apoyo para un proyecto de acopio de residuos en la vereda CAMPO 22.
 7. La comunidad de la vereda CUATRO BOCAS no conoce los resultados de los monitoreos que se han hecho a la Ciénaga Cuatro Bocas (La Cira).
 8. La comunidad de EL PROGRESO solicita riego de la vía pavimentada nacional frente a la estación de servicio Gran Estación, que según informan es empleada por vehículos y equipos que ingresan a diversas locaciones cercanas.
 9. La comunidad de la vereda LAS MARIAS solicita a ECOPETROL S.A. colaborarles con inversión social voluntaria para la Escuela que se encuentra en situación de riesgo, un área deportiva y el mantenimiento de la vía de La Cirama.
 10. Solicitud de apoyo de la comunidad de la vereda PUEBLO REGAO para los programas Infanteritos, amigos de la tierra y la donación de una máquina trituradora.
 11. Solicitud de apoyos para la Escuela de la vereda TENERIFE, sector La Florida.
- r) Los soportes las gestiones de mejoramiento de vivienda realizadas en respuesta a las solicitudes de la señora Nubia Amado de la vereda PLANTA NUEVA en los años 2022 y 2023.
- s) Las evidencias documentales de la compra de la vivienda de los señores Clevis Moreno y Álvaro Osses de la vereda PLANTA NUEVA.
- 32) Identificar junto con la señora Ivonne Katherine Díaz León, los pozos abandonados y la plataforma donde funcionaba la “Antigua Catalina” que considera la peticionaria pueden estar causando el afloramiento de hidrocarburo en su vivienda, y presentar con copia a la ciudadana, un informe en el que se describan la situación actual y las condiciones de integridad de esta infraestructura, y los posibles nexos con el afloramiento en la vivienda ubicada en la vereda CAMPO 14, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales.
- 33) Realizar y presentar los soportes de las actividades de sensibilización/capacitación con las comunidades del Corregimiento El Centro del municipio de Barrancabermeja, sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos en cumplimiento de la medida 1 de la Ficha 7.5.2.1:

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Capacitación, educación, concientización y sensibilización a la comunidad aledaña al proyecto.

34) Presentar la siguiente información de conformidad con lo establecido en la Ficha 7.5.3.1: Educación y capacitación al personal vinculado al proyecto y del literal b) de la numeral 3 del artículo décimo quinto de la Resolución 1200 del 28 de noviembre de 2013:

- a) Las evidencias documentales de las actividades de inducción al personal vinculado realizadas en el año 2021, en las que se pueda verificar que se informó a los trabajadores acerca de las obligaciones de ECOPETROL S.A. contenidas en los actos administrativos y el Plan de Manejo Ambiental establecido para el desarrollo del proyecto.
- b) Las evidencias documentales de las charlas realizadas en el año 2021 al personal vinculado al proyecto en temas del patrimonio cultural y arqueológico.

35) Realizar las siguientes actividades de atención a la queja por afectaciones al predio “Las Palomas” de propiedad del Rafael González ubicado en la vereda Tierradentro y presentar un informe de la gestión adelantada junto con las evidencias documentales de las socializaciones al propietario del predio, en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 7.5.1.1: Información y comunicación a comunidades y autoridades locales y de la medida 5 de la Ficha 8.3.2: Seguimiento a la efectividad de los programas del PMAI del medio socioeconómico:

- a) Realizar los monitoreos fisicoquímicos de las aguas y sedimentos del reservorio localizado en las coordenadas MAGNA-SIRGAS Este: 4.915.823,969 y Norte: 2.330.541,422 (Origen Único), para verificar si existe contaminación remanente de la contingencia por la rotura de la línea de flujo del pozo CIRA 1537.
- b) Restablecer las condiciones de drenaje del reservorio localizado en las coordenadas MAGNA-SIRGAS Este: 4.915.823,969 y Norte: 2.330.541,422 (Origen Único), que pudieron ser alteradas en las actividades de atención de la contingencia por la rotura de la línea de flujo del pozo CIRA 1537.
- c) Realizar las acciones necesarias para que la obra hidráulica ubicada en las coordenadas MAGNA-SIRGAS Este: 4.915.823,969 y Norte: 2.330.541,422 (Origen Único) funcione adecuadamente.

ARTÍCULO QUINTO. Requerir a la sociedad **ECOPETROL S.A.**, con NIT 8999990681, para que en próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

1- Realizar el monitoreo de los parámetros fisicoquímicos de agua y sedimentos en el cuerpo de agua léntico del “IAnR Llanito 86” y efluentes identificados, distribuidos de la siguiente manera en cumplimiento de la medida 3 de la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras:

- a) Dos (2) campañas anuales (en época de estiaje y de altas precipitaciones) durante la intervención de áreas para el tratamiento de sitios contaminados (fase acuosa).
- b) Una (1) campaña de monitoreo para verificar las condiciones específicas del cuerpo de

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

agua, previa liberación de este al finalizar las actividades de tratamiento.

- c) Dos (2) campañas anuales (en época de estiaje y de altas precipitaciones) posteriores a la liberación del cuerpo hasta que se identifique que no existe riesgo para el medio ambiente por la calidad del aguay se cumpla con los criterios según la destinación de recurso hídrico.

2- Presentar un informe comparativo entre los parámetros fisicoquímicos obtenidos en las campañas semestrales de monitoreo de suelo, agua y sedimentos en los “IAnR Melva Cala” y “IAnR Ever Rodríguez I”, respecto a los límites genéricos basados en riesgos (LGBR) para constituyentes de interés en sitios impactados por hidrocarburos, referidos en el “Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos” del entonces Ministerio, de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT, abril de 2008), en cumplimiento de la Ficha 7.3.1.9: Proyecto de recuperación de áreas de suelo contaminadas con hidrocarburos.

3- Presentar los soportes e informes de laboratorio de las campañas de monitoreos (en época de estiaje y de altas precipitaciones) de aguas superficiales y sedimentos en los puntos definidos sobre los cuerpos de agua ubicados en el predio “El Vivero”, durante las actividades de diagnóstico, caracterización, delimitación y recuperación del área afectada por presencia de hidrocarburos, incluyendo la siguiente información de conformidad con lo establecido en la Ficha 8.1.1: Seguimiento y monitoreo de aguas residuales y corrientes receptoras:

- a) Los parámetros de medición tanto en agua como en sedimentos deben ser los mismos que se establecen para las campañas de monitoreo de cuerpos de agua superficiales definidos en el instrumento de manejo.
- b) La verificación del cumplimiento de los valores de cada parámetro respecto a las normas de referencia Protocolo Louisiana 29B y “Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life Freshwater and Marine ISQG/PEL”.
- c) La comparación y análisis de los resultados obtenidos en el punto de monitoreo denominado “Caño Llanito-Punto 2” definido dentro de la GDB de la sociedad dentro de los puntos de muestreo superficiales referenciado en las coordenadas origen único Nacional CTM 12: Este: 4.907.594 y Norte: 2.349.629, respecto a los parámetros monitoreados en el predio “El Vivero”.
- d) Registro fotográfico.
- e) Cadenas de custodia.
- f) Resolución de acreditación y reportes de laboratorio que ejecute los monitoreos.
- g) Información geográfica soportada en la GDB conforme el modelo de almacenamiento geográfico establecido mediante Resolución 2182 de diciembre de 2016 o el que lo sustituya y/o modifique.

ARTÍCULO SEXTO. Declarar que la sociedad ECOPETROL S.A., ha dado cumplimiento definitivo a las siguientes obligaciones, de conformidad con las consideraciones técnicas expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo y en el concepto técnico 6699 del 11 de octubre de 2023:

a) Auto 2344 del 29 de julio de 2013

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- Artículo primero.
- Numeral 10 del artículo séptimo.

b) Auto 3570 del 17 de agosto de 2017

- Artículos segundo y tercero.

c) Resolución 1385 del 27 de agosto de 2018

- Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 54 y 55 del artículo segundo.
- Numeral 6 del artículo tercero (modificado por el artículo vigésimo primero de la Resolución 2490 de 2018).

d) Auto 6990 del 30 de agosto de 2019

- Numerales 3, 21 y 22 del artículo segundo.
- Literales b), c), d) y e) del numeral 14; numerales 19 y 24 del artículo cuarto.
- Numerales 23, 25 y 26; literal e) del numeral 36; numeral 55; literal f) del numeral 72; numerales 78, 87, 90, 92, 98, 99, 128 y 146 del artículo séptimo.
- Literal g) del artículo décimo.

e) Resolución 1381 del 19 de agosto de 2020

- Artículo quinto, sexto, décimo primero, décimo segundo y su párrafo.
- Numerales 1, 2, 3, 4 y 5 del artículo décimo.
- Artículo décimo segundo y párrafo.
- Artículo décimo tercero.
- Numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 54 y 55 del artículo décimo cuarto.

f) Auto 12209 del 24 de diciembre de 2020

- Numerales 11, 15, 23, 24, 35, 38 y 39; literales b), c), d) y e) del numeral 61; numerales 63 y 66; numeral 70; literal d) del numeral 74; numerales 90, 102, 109, 112, 113, 118 y 146 del artículo primero.
- Literal b) del numeral 4 del artículo segundo.
- Numeral 4; literales a) y b) del numeral 12; literales d) y g) del numeral 22; literal k) del numeral

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

23; literal b) del numeral 26; numeral 27; literal e) del numeral 28; numerales 32 y 38 literales e), f), g), h) e i) del numeral 45; literal a) del numeral 58; numerales 63, 65 y 67; literales e), g) y h) del numeral 73; literal c) del numeral 97 del artículo tercero.

g) Auto 6107 del 10 de agosto de 2021

- Numerales 6 y 8; literales a), b) y c) del numeral 10; literal a) del numeral 11; numerales 18 y 19 del artículo segundo.
- Numeral 4 del artículo tercero.

h) Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

- Numeral 1 del artículo quinto.
- Numerales 1 y 2 del artículo sexto.
- Literales b), c), d), e), f), h), j) y k) artículo octavo.

i) Auto 5978 del 29 de julio de 2022

- Numerales 3; numerales 8, 13, 14, 15 y 24; literales a) y b) del numeral 30; numeral 32; literal a) del numeral 33; numerales 36, 52, 64, 65, 70, 79, 109, 111 y 113; literales a), b), c) y d) del numeral 115; literal c) del numeral 116; numeral 117; literal b) del numeral 119; numerales 124, 125, 129, 131, 132 y 134; literales a), b) y c) del numeral 135; numeral 136; literales b), c) y d) del numeral 141; literales b) y c) del numeral 145; numerales 157, 160, 161, 165, 166, 167, 168 y 169; literal a) del numeral 173; numeral 177; literales a) y b) del numeral 180; numerales 181 y 185; literales a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), y m) del numeral 188; literales b), c), d), e), j), k) y n) del numeral 190; literales a), b), e), f), g) e i) del numeral 191; literales a) y b) del numeral 192; literales b) y c) del numeral 193; numeral 194; literal a) y sub numerales i, ii, iii, iv, v, vi y vii del literal b) del numeral 195; sub numeral iii del literal a) del numeral 196; literal a) y sub numerales i, ii, iv, v, vii, ix, xi, xii y xiii del literal b) del numeral 197; literales a), b) y e) del numeral 198; literales a), d), f) y g) del numeral 199; literales a), b) y c) del numeral 200; literales a) y b) del numeral 201; literales b), d), e), f) y g) del numeral 202; literales b), c), e) y f) del numeral 203; literales a) y b) del numeral 204; literal a) del numeral 205; literal a) del numeral 206; numerales 207 y 211 del artículo primero.
- Numeral 1; literales a), b) y c) del numeral 2; literales a) y c) del sub numeral 1 del numeral 3; numerales 6, 8, 10, 11, 13 y 16 del artículo segundo.
- Numeral 11; literales a) y b) del numeral 12; numerales 18 y 20; literales a) y b) del numeral 23; literales a) y b) del numeral 24; literales a), b) y c) del numeral 28; literales a) y b) del numeral 29; literal a) del numeral 34; literal c) del numeral 43; numeral 44; literales b), c) y d) del numeral 47; literales a) y b) del numeral 48; numerales 50 y 51; literal a) del numeral 52; literales a) a h) del numeral 54; literales a) y b) del numeral 60 del artículo tercero.
- Numerales 15 y 16 del artículo cuarto.

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

j) Acta 1021 del 23 de diciembre de 2022

- Requerimiento 1; literales b) y c) del requerimiento 3; requerimientos 4 y 7; literales c) y d) del requerimiento 10; requerimientos 12 y 13; literal a) del requerimiento 14; requerimientos 15, 16, 17, 18 y 19.

-

k) Auto 2653 del 13 de abril de 2023

- Numeral 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13 y 15 del artículo primero.
- Numeral 7 del artículo tercero.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Excluir del seguimiento ambiental que se adelanta al proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares, denominados a) La Cira - Infantas, que incluye los campos San Luis, Aguas Blancas, Tenerife, Colorado, Morenas y Mosqueteros 1-7; b) Llanito - Gala - Galán - Cardales; y c) Lisama - Nutria - Tesoro - Peroles y sus actividades asociadas”, los siguientes requerimientos y/u obligaciones ambientales, a los cuales no se les continuará realizando seguimiento posterior por parte de esta Autoridad Nacional, de conformidad con lo establecido en la parte motiva del presente acto administrativo:

a) Resolución 1481 del 13 de julio de 2022

- Literales g) e i) del artículo octavo.
- Literales h), j), o) y p) del artículo décimo sexto.

b) Auto 5978 del 29 de julio de 2022

- Numerales 18 y 130; literales d) y h) del numeral 191; sub numeral x del literal b) del numeral 197 del artículo primero.
- Literal b), sub numeral 1 del numeral 3; numeral 5 del artículo segundo.
- Literal n) del numeral 47 del artículo tercero.

ARTÍCULO SEPTIMO. - El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, así como en los actos administrativos ejecutoriados en el expediente LAM2249, la inobservancia e incumplimiento de la normativa ambiental vigente, dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

ARTÍCULO OCTAVO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

al representante legal, apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada por la sociedad **ECOPETROL S.A.**, o a quien haga sus veces, por medios electrónicos.

PARÁGRAFO PRIMERO. Para la notificación electrónica se tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011, modificado por el artículo 56 de la Ley 2080 de 2021. En el evento en que la notificación no pueda hacerse de forma electrónica, se seguirá el procedimiento previsto en los artículos 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

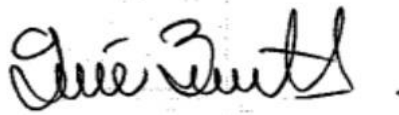
PARÁGRAFO SEGUNDO. En el evento en que el titular de la Licencia Ambiental sea admitido a proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación, regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 Numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes al y jurisprudencia aplicable. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO NOVENO. – Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a los municipios de Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí, El Carmen de Chucurí, Betulia, Simacota, y Puerto Wilches en el departamento de Santander, al departamento Santander, a la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) y la Procuraduría delegada para asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO. En contra del presente acto administrativo no procede recurso alguno por ser de ejecución, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 15 DIC. 2023



GERMAN BARRETO ARCINIEGAS
SUBDIRECTOR DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES



JOHN SEBASTIAN CASTRO SANCHEZ
CONTRATISTA

“Por medio del cual se efectúa control y seguimiento ambiental”



GLADYS CATALINA PELAEZ MENDIETA
CONTRATISTA



STEPHANIE CASAS FARFAN
CONTRATISTA



SANDRA PATRICIA BEJARANO RINCON
CONTRATISTA

Expediente No. LAM2249
Concepto Técnico N° 6062 del 21 de septiembre de 2023
Fecha: Noviembre de 2023
Proceso No.: 20234000104815

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad