





Minambiente

# CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS DIRECCIÓN GENERAL

# RESOLUCIÓN DGL No. 00253 de 03 de julio de 2020

"Por la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce permanente, y se dictan otras disposiciones"

El Director General de la CAS, en uso de sus facultades legales y Estatutarias y en especial las otorgadas por la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, el Acuerdo CAS No. 391 del 27 de diciembre de 2019, y

## **CONSIDERANDO**

1. Que mediante oficio radicado CAS No. 80.30.15025 de fecha 13 de agosto de 2019, el señor PASCUAL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 8.125.030 expedida en Medellín - Antioquia, en calidad de Apoderado General de la empresa ECOPETROL S.A. Identificada con numero NIT. 899.999.068-1, solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, permiso de ocupación de cauce para la línea mecánica que hacen parte del proyecto "DLP Llanito", la cual comprende de siete (7) ocupaciones de cauces sobre los drenajes que conforman hidrológicamente el campo y que se encuentra ubicados en los siguientes puntos, en jurisdicción de municipio de Barrancabermeja – Santander.

CAUCE	TIPO DE OBRA/ COORDENADAS			VEREDA	MUNICIPIO	
CAUCE	CIMENTACIÓN	ESTE	NORTE	VEREDA		
	TORRE 1	1026545,339	1283929,007			
CAÑO RIBÓN	TORRE 2	1026536,633	1283894,075			
OANO RIBON	ANCLAJE 1	1026548,119	1283940,166			
	ANCLAJE 2	1026533,72	1283882,383			
	CIMENTACIÓN 1	1025960,334	1282907,998			
INNOMINADO	CIMENTACIÓN 2	1025945,631	1282901,713			
INNOMINADO	CIMENTACIÓN 2	1025411,484	1281455,863			
	CIMENTACIÓN 2	1025330,905	1281058,189			
	INICIO CRUCE P1	1024379,847	1280023,932			
CIENAGÁ	FIN CRUCE P2	1024871,099	1280467,684		BARRANCABERMEJA	
LLANITO	INICIO CIENAGA P3	1024574,102	1280199,405	EL LLANITO		
	FIN CIENAGA P4	1024812,135	1280414,422			
INNOMINADO	CIMENTACION 1	1025622,504	1281982,262			
INTO WITH A DO	CIMENTACION 2	1025647,591	1281994,69			
INNOMINADO	CIMENTACION 1	1025706,7	1282943,383			
INTO WITH A DO	CIMENTACION 2	1025705,821	1282963,364			
	INICIO CRUCE P1	1024392,543	1280020,333			
CIENAGÁ	FIN CRUCE P2	1024885,816	1280061,641			
LLANITO	INICIO CIENAGA P3	1024515,268	1280030,611			
	FIN CIENAGA P4	1024744,414	1280049,8			
INNOMINADO	CIMENTACIÓN 1	1025354,013	1280098,507			



NK- 072-1





3264-1SC



OS-CER16845



367-1SA







Línea Gratuita 01 8000 917600





# El peticionario anexó la siguiente documentación:

- Formulario Único Nacional para la solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos, siete (7) uno por cada corriente o cuerpo de agua intervenido.
- Certificado de Existencia y Representación Legal de la empresa ECOPETROL S.A., expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá.
- 2. Que mediante Oficio con radicado CAS No. 80.30.19053.2019 de fecha 3 de octubre de 2019, el señor PASCUAL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, en calidad de Apoderado General de la empresa ECOPETROL S.A., allega a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, documentación adicional para continuar con el trámite solicitado correspondiente a la siguiente:
- Autorización de cada uno de los propietarios de predios en los cuales se realizará la intervención.
- Certificados de Libertad y Tradición por cada ocupación solicitada, expedidos por la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Barrancabermeja correspondientes a las matriculas inmobiliarias No. 303-6884, 303-8306,303-45062, 303-31102 y 303-31102.
- Memoria de cálculo de las obras a realizar firmado y con matricula profesional de los profesionales quienes elaboraron y revisaron cada ocupación.
- Certificado de Existencia y Representación Legal cuando los propietarios de predios son personas jurídicas, expedido por la Cámara de Comercio.
- Estudios hidrológicos e hidráulicos de las corrientes firmado y con matricula profesional por los profesionales quienes elaboraron y revisaron cada ocupación.
- Todos los documentos están anexados en medio magnético (cd).
- 3. Que con la anterior documentación se procedió a dar apertura al expediente 1007-00161-2019.
- 4. Que mediante Auto SAO No. 00690 de fecha 7 de noviembre de 2019, se requirió a la empresa **ECOPETROL S.A.**, a través de su Representante Legal el señor Felipe Bayona Pardo, para que cancelara la suma de SIETE MILLONES DOSCIENTOS CUATRO MIL SESENTA PESOS. (\$7.204.060, 00) M/CTE., por concepto de evaluación ambiental a la solicitud de permiso de ocupación de cauce solicitado.
- 5. Que el anterior proveído fue notificado vía correo electrónico, previa autorización, el día 12 de noviembre de 2019, al señor Carlos Arturo Escandón Moncaleno, identificado con cedula de ciudadanía No 79.734.359 expedida en Bogotá en calidad de autorizado, como consta a folio 308 del expediente 1007-00161 - 2019.
- 6. Que obra constancia de pago del auto en cita, vista a folio 309 del expediente antes referido, cancelada mediante transferencia a favor de la CAS, allegada a través de correo electrónico por la empresa Ecopetrol S.A.
- 7. Que con Auto SAO No 00756 de fecha 22 de noviembre de 2019, se admite la solicitud y se da inicio al trámite de Evaluación Ambiental al permiso de Ocupación de Cauce. Proveído notificado vía correo electrónico, previa autorización el día 26 de noviembre de 2019, al señor Carlos Arturo Escandón Moncaleno en calidad de autorizado, como se evidencia a folio 312 del expediente en cita.

















📖 Línea Gratuita 01 8000 917600





El ambiente

Minambiente

- 8. Que mediante Auto SAO No 00758 de fecha 22 de Noviembre de 2019, se ordenó la práctica de una visita de inspección ocular de la evaluación ambiental al área correspondiente a la solicitud de permiso de ocupación de cauce, formulada por la empresa ECOPETROL S.A., durante los días 27, 28, 29 y 30 de Noviembre de 2019, Auto notificado vía correo electrónico, previa autorización el día 26 de noviembre de 2019, al señor Carlos Arturo Escandón Moncaleno en calidad de autorizado, como se evidencia a folio 319 del expediente en cita.
- 9. Que, como resultado de la visita de inspección ocular, se emitió el **Concepto Técnico No. 00760 del 10 de diciembre de 2019**, del cual se transcriben los siguientes fragmentos de interés:

## "(...) INFORME DE LA VISITA

Durante la visita ocular se inspeccionaron las obras para la solicitud de permiso de ocupación de cauce, en el desarrollo para la línea mecánica que hacen parte del proyecto DLP Llanito en el municipio de Barrancabermeja, Santander, la cual comprende de siete (7) ocupaciones de cauces sobre los drenajes que conforman hidrológicamente el campo, evidenciando lo siguiente:

## • Cruce de Caño Ribón C06

El sitio donde se proyecta construir el paso elevado por la corriente hídrica denominada Caño Ribón, registra un ancho de 18 metros y márgenes de poca altura con taludes verticales, las zonas aledañas al cauce son de topografía plana, también se evidenció un cruce existente ubicado en el costado derecho de la vía Llanito – Barrancabermeja, 10 m aguas abajo del puente de la vía; Dos tuberías (8" y 6") existentes pasan sobre un puente metálico y una tubería de 8", pasa de forma aérea sobre el terreno natural. Georreferenciado en las coordenadas N: 7°9'47.97.0", E: 73°50'13,77". (Tomadas con el GPS Garmin Etrex No. CAS-GPS 2-24-A0274).

## • Cruce de la Corriente Innominada C09

El sitio donde se proyecta construir el paso elevado por la corriente hídrica Innominada, registra un ancho de aproximadamente 10 m y bajo volumen de agua, también se evidenció un cruce existente Superficial sobre marcos H, sobre el borde del carreteable existente y pasa tres (3) tuberías de 2" de diámetro. El sitio de cruce se localiza en el mismo sector del cruce de la vía de acceso existente. En este sitio la vía esta adecuada para el paso de la corriente mediante una alcantarilla triple (tres tuberías una de 42" en el centro y dos de 36" en los bordes). Georreferenciado en las coordenadas N: 7°9'15,79", E: 73°50'33,12". (Tomadas con el GPS Garmin Etrex No. CAS-GPS 2-24-A0274).

## Cruce de la Corriente Innominada C22

El sitio donde se proyecta construir el paso elevado por la corriente hídrica Innominada, El cauce en el sitio de cruce corresponde a una corriente sinuosa de carácter menor con un ancho de cauce de 6 m, de poca profundidad, también se evidenció una estructura superficial sobre marcos H, de aproximadamente 10 m de longitud y para una tubería de 6" de diámetro. La tubería actualmente está a poca



NK- 072-1





3264-1SC



OS-CER16845













El ambiente es de todos Minambiente

altura (1 m) sobre el cauce. Georreferenciado en las coordenadas N: 7°9'17,1", E: 73°50'51,11". (Tomadas con el GPS Garmin Etrex No. CAS-GPS 2-24-A0274).

## • Cruce de la Corriente Innominada C20

El sitio donde se proyecta construir el paso elevado por la corriente hídrica Innominada, registra un ancho de aproximadamente 15 m de ancho. El paso de la vía esta adecuado con una alcantarilla en tubería de concreto de tres tubos de 36" de diámetro, también se evidenció un cruce existente se localiza sobre el costado derecho (en dirección sur) de la vía existente que corresponde a un carreteable de tipo terciario que da acceso a diferentes locaciones del área.

El paso de las tuberías es superficial sobre marcos H, de aproximadamente 20 m de longitud y para cinco (5) tuberías de diferentes diámetros. Las tuberías actualmente están ubicadas en el espacio disponible (2 m) entre el borde de la vía existente y el cabezote de la alcantarilla, sobre el terreno natural y con algunas estructuras de marcos H. Georreferenciado en las coordenadas N: 7°8'45,74", E: 73°50'43,62". (Tomadas con el GPS Garmin Etrex No. CAS-GPS 2-24-A0274).

# • Cruce de la Ciénega Llanito C16

El sitio donde se proyecta construir el paso elevado por la Ciénaga el Llanito, el ancho activo de la ciénaga en el sitio de cruce es de aproximadamente 350 m (medida entre bordes a lo largo del eje del cruce), también se evidenció un paso por este sector de la ciénaga se realiza con dos tuberías; una de 6", correspondiente al gasoducto Gala – Estación 3 y una de 3" de transporte de agua residual, ambas tuberías están instaladas sobre el fondo de la ciénaga (Fondo perdido). Georreferenciado en las coordenadas E=1024693.02; N=1280306.80. (Se tuvo en cuenta la información suministrada).

# • Cruce de la Ciénega Llanito C24

El sitio donde se proyecta construir el paso elevado por la Ciénaga el Llanito, el ancho activo de la ciénaga en el sitio de cruce es de aproximadamente 200 m (medida entre bordes a lo largo del eje del cruce), no se evidenció tubería instaladas en el sector. Georreferenciado en las coordenadas E=1024625.62; N=1280039.83. (Se tuvo en cuenta la información suministrada).

# Cruce de la Ciénega Llanito C25

El sitio donde se proyecta construir el paso elevado por la Ciénaga el Llanito, El cauce corresponde a una corriente menor de aproximadamente 6 m de ancho. El sitio de cruce se ubica aproximadamente 10 m, aguas abajo de la pata del terraplén del ferrocarril y el drenaje fluye desde aguas arriba del ferrocarril hacia la ciénaga., no se evidenció tubería instaladas en el sector. Georreferenciado en las coordenadas N: 7°7'41,71", E: 73°51'0,38". (Tomadas con el GPS Garmin Etrex No. CAS-GPS 2-24-A0274).

## • VERIFICACION DE COORDENADAS

Una vez realizada la verificación de las coordenadas anteriormente descritas, en el Sistema de Información Geográfico- SIG de la Corporación Autónoma Regional de Santander- CAS, se determina que:



NK- 072-1





3264-1SC



OS-CER168456













Las coordenadas NO presentan intersección con la reserva forestal del río Magdalena (ley 2da del 59), así como tampoco representa intersección con otras áreas protegidas de orden local (reservas de la sociedad civil) o del orden regional declaradas e jurisdicción de la –CAS.

## EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

# INGENIERIA DE DETALLE DE MEDIA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO 70 POZOS ESTACIONES LLANITO MODULO 1. **OBJETIVO**

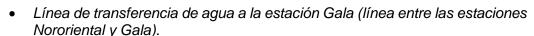
SNC LAVALIN actualmente desarrolla la ingeniería para el proyecto INGENIERÍA DE DETALLE DE MEDIA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO 70 POZOS ESTACIONES LLANITO MÓDULO 1, dentro del cual se deben definir los trazados de las líneas de flujo que transportan diferentes tipos de hidrocarburos desde los pozos activos actualmente hacia las estaciones existentes en el campo llanito, las cuales serán adecuadas para recibir los diferentes fluidos transportados por las líneas de flujo.

Las troncales de las líneas de flujo y las líneas adicionales, en su transcurrir sobre la topografía colinada de la zona deben intervenir algunos cursos de agua en los cuales las diferentes tuberías se instalarán preferentemente de manera superficial sobre estructuras que van desde marcos H, hasta puente ductos y paso sobre estructuras de cerchas.

El objetivo principal de este documento es definir los sitios de cruce que por las características de las obras a instalar y del tipo de estructura sobre la cual se proyecta instalar las tuberías requerirán la solicitud de ocupación de cauces ante las autoridades ambientales correspondientes.

# ALCANCE.

El alcance principal del presente documento es de carácter ambiental, enfocado a definir los sitios de cruces de corrientes secundarias y principales donde se requiere la ocupación de cauces como producto del paso de los corredores de líneas de flujo definidas para el proyecto, correspondientes:



- Líneas de flujo hacia la Estación TRES
- Líneas de flujo hacia la estación Nororiental

El informe considera la ubicación de los cruces de corrientes a través del establecimiento de las coordenadas del punto de intersección entre el alineamiento de los corredores y el eje principal del cuerpo de agua. Adicionalmente se presentarán descripciones generales de cada corriente y se establecerán las características de la obra propuesta para el cruce.

Todos los detalles del cruce se consignarán en planos planta perfil para cada sitio de cruce donde se establecen las dimensiones reales de la corriente (topografía del área) y las dimensiones reales de las obras proyectadas.























## LOCALIZACION GENERAL DEL AREA.

El área de trabajo se localiza en el departamento de Santander, en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja, al norte del casco urbano, entre 5 y 12 Km. Se accede al área desde la ciudad de Barrancabermeja, por la vía que conduce al municipio de Puerto Wilches.

## CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS CRUCES DE CORRIENTES.

Las líneas proyectadas en la mayor parte de su recorrido ocuparán corredores de tuberías existentes, los cuales están caracterizados por la presencia de Racks de tuberías que transportan diferentes hidrocarburos y que registran diámetros diferentes, entre 2" y 8". Generalmente las tuberías están instaladas de manera superficial, soportadas por estructuras de marcos H sobre los cuales se instalan varias tuberías. Los cruces de corrientes son de carácter regular y se realizan generalmente con marcos H colocados en las márgenes de las corrientes.

Corrientes en las que se requiere ocupación de cauces, corresponden a aquellos cruces en los cuales se construirán obras nuevas dentro de los corredores de tuberías existentes pero que requieren ocupar espacios adicionales, junto o de forma paralela a las tuberías existentes, distanciadas entre 1 y 3 m.

Por su parte los sitios de cruce que no requieren ocupaciones de cauce, generalmente corresponden a corrientes de carácter menor en los cuales existen cruces de tuberías de corta longitud que generalmente están instaladas sobre pasos aéreos en marcos "H". las nuevas líneas proyectadas ocuparán el mismo alineamiento de las tuberías existentes y para el paso de la corriente se utilizarán marcos H de mayor altura que los existentes de tal forma que las nuevas tuberías queden instaladas en nivel superior al existente.

## CRUCE C06 CAÑO RIBON.

## HIDRAULICA E HIDROLOGIA PARA EL CRUCE CO6 CAÑO RIBON.

# **CAUDALES MAXIMOS:**

Para establecer las tormentas de diseño del Caño Ribón, se partió de considerar que el tiempo de concentración de la cuenca se estimó igual a 829 min, es decir, 13.8 h; por lo tanto, se adoptó una duración para la tormenta de diseño igual a 24 h.

Los porcentajes en que cada estación tiene influencia se presentan en la Tabla 18. El número de curva (N), se obtuvo considerando en primer lugar un tipo de suelo clase C; es decir un suelo con velocidades de infiltración baja (decisión tomada con base en las observaciones realizadas en campo). En segundo lugar, la cobertura vegetal se modeló como pastizal en un 60% y de bosque en un 40%.

De acuerdo con lo anterior, se adoptó un valor para el número de curva (N) igual a 76.6 para una condición de humedad antecedente de la cuenca Tipo II; es decir media.























De esta manera se establecieron tormentas para períodos de retorno de 2.33, 5, 15, 25, 50 y 100 años.

# DATOS DE TORMENTA DE DISEÑO OBTENIDA.

	Tr 2.33 Años	Tr 5 años	Tr 15 Años	Tr 25 Años	Tr 50 Años	Tr 100 Años
T(h)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)
2	4.4	5.3	6.5	6.9	7.5	8.1
4	8.9	11.1	13.6	14.7	16.1	17.4
6	19.5	26.2	34.5	38.2	43.1	47.9
8	5.8	7.1	8.7	9.3	10.2	11
10	3.5	4.3	5.2	5.5	6	6.5
12	3	3.6	4.3	4.6	5	5.4
14	2.6	3.1	3.7	4	4.3	4.7
16	2.3	2.7	3.3	3.5	3.8	4.1
18	2	2.4	2.9	3.1	3.4	3.7
20	1.8	2.2	2.7	2.8	3.1	3.3
22	1.7	2	2.4	2.6	2.8	3
24	1.6	1.9	2.2	2.4	2.6	2.8

El hidrograma unitario obtenido para la cuenca del Caño El Ribón y las crecientes obtenidas al aplicar las tormentas al hidrograma unitario se presentan en la siguiente tabla:

t(h)	Q(m3/s)
0	0
2	0.486
4	0.972
6	1.459
8	1.945
10	2.431
12	2.127
14	1.823
16	1.519
18	1.216
20	0.912
22	0.608
24	0.304
26	0

En la siguiente tabla se muestran las crecientes obtenidas al aplicar las tormentas al hidrograma unitario.

	Tr 2.33 Años	Tr 5 Años	Tr 15 Años	Tr 25 Años	Tr 50 Años	Tr 100 Años
	Q	Q	Q	Q	Q	Q
T(h)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)	(m3/s)
2	0	0	0	0	0	0
4	2.1	2.6	3.1	3.4	3.7	4
6	8.6	10.6	12.9	13.9	15.2	16.4
8	24.5	31.3	39.4	43	47.6	52.1
10	43.3	55.4	70.2	76.6	85	93.2
12	63.8	81.7	103.4	112.9	125.3	137.4
14	82.3	105.5	133.7	146	162.1	177.8
16	95	122	155	169.4	188.3	206.8
18	93.3	119.2	150.7	164.3	182.3	199.8
20	88.1	112	140.9	153.5	169.9	186
22	80.9	102.4	128.4	139.6	154.3	168.7











contactenos@cas.gov.co





contactenos@cas.gov.co

**BUCARAMANGA** 







24	72.3	91	113.6	123.3	136.1	148.5
26	62.3	78	96.9	105	115.6	126
28	50.6	62.9	77.7	84	92.2	100.2
30	38.6	47.5	58.1	62.5	68.4	74.1
32	27.9	33.7	40.5	43.3	47	50.6
34	21.8	26.3	31.5	33.7	36.5	39.3
36	16.2	19.5	23.3	25	27.1	29.1
38	11.6	14	16.8	18	19.5	20.9
40	8	9.6	11.5	12.3	13.4	14.4
42	5.2	6.2	7.4	7.9	8.6	9.3
44	3	3.6	4.3	4.6	5	5.4
46	1.5	1.8	2.1	2.2	2.4	2.6
48	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8
50	0	0	0	0	0	0

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los caudales máximos esperados en el Cruce 06 correspondiente al caño Ribon, en función del tiempo de retorno.

Tr (años)	Q (m3/s)
2.33	95
5	122
15	155
25	169.4
50	188.3
100	206.8

## CRUCE C09 CORRIENTE INTERMITENTE.

## HIDRAULICA E HIDROLOGIA PARA EL CRUCE INNOMINADO C09.

# Caudales Máximos Cruce C09.

Tr (años)	i (mm/h)	С	A (ha)	Q (I/s)
2.33	53.8	0.35	117.6	6155.5
5	61.6	0.35	117.6	7045.5
15	70.4	0.35	117.6	8058.1
25	74.1	0.35	117.6	8478.3
50	78.8	0.35	117.6	9018.0
100	83.3	0.35	117.6	9532.7

# Niveles de Inundación del Cruce C09 caño innominado.

	Cota Agua	Cota Agua			
Tr	Aguas arriba	Aguas abajo			
(años)	(m)	(m)			
2.33	79.02	77.45			
5	79.25	77.5			
15	79.4	77.58			
25	79.5	77.61			
50	79.54	77.65			
100	79 56	77.68			





contactenos@cas.gov.co







**BUCARAMANGA** Carrera 26 N° 36 -14 Edificio Fénix Oficina 501 **Tel:** 7238925 Ext. 4001 - 4002 Celular:(310)8157695 casbucaramanga@cas.gov.co BARRANCABERMEJA Calle 48 con Cra 28 esquina Barrio Palmira **Tel:** 7238925 Ext. 5001 - 5002 Celular:(310)8157696 mares@cas.gov.co

MÁLAGA Calle 12 No 9 - 14 Edificio Comparta Piso 3 Tel: 7238925 Ext. 6001 - 6002 Celular:(310)2742600 malaga@cas.gov.co

**SOCORRO** Calle 16 No 12 - 38 **Tel:** 7238925 Ext. 2001 - 2002 Celular:(310)6807295 socorro@cas.gov.co

















## **C22 CORRIENTE INNOMINADA**

# HIDRAULICA E HIDROLOGIA CRUCE C22 CAÑO INNOMINADO.

El Cruce 22 se plantea sobre un drenaje sinuoso de aproximadamente 4.0 m de ancho, con una pendiente media de 1.5%. Los sedimentos están conformados por gravas en una matriz limo – arcillosa. En el sitio de cruce el cauce presenta una planicie de inundación relativamente amplia cubierta de pastos y con bosque de galería concentrado en las orillas.

De los levantamientos topo batimétricos (Ver **Figura 18**) se obtuvieron 4 secciones transversales, las cuales permitieron modelar un tramo de 74 m. Para la implementación del modelo, se adoptó para el lecho un coeficiente de rugosidad n = 0.055 y en las planicies de inundación n = 0.10, considerando la cobertura vegetal existente.

Niveles de inundación en el cruce 22

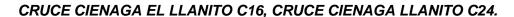
Tr	Cota Agua
(años)	(m)
2.33	74.80
5	74.82
<b>1</b> 5	74.85
25	74.86
50	74.87
100	74.88

## **CORRIENTE INNOMINADA C20.**

# HIDRAULICA E HIDROLOGIA DEL CRUCE INNOMINADO C20.

Niveles de Inundación en el cruce 20 corriente innominada.

	Cota Aguas	Cota Aguas
Tr (años)	arriba (m)	abajo (m)
2.33	82.70	80.68
5	82.76	80.73
15	82.81	80.78
25	82.84	80.79
50	82.87	80.82
100	82.90	80.84



# HIDRAULICA E HIDROLOGIA DEL CRUCE DE LA CIENAGA EL LLANITO C16 y C24.

Para establecer las tormentas de diseño de los Cruces 16 y 24 (Ciénaga Guadualito), se partió de considerar que el tiempo de concentración de la cuenca









3264-1SC



OS-CER16845



367-1S/











se estimó igual a 327 min, es decir, 5.45 h; por lo tanto, se adoptó una duración para la tormenta de diseño igual a 10 h.

## Hidrograma Unitario Cuenca Ciénaga Guadalito Cruce 16 y 24.

t(h)	Q(m3/s)
0.0	0.000
0.8	0.194
1.7	0.388
2.5	0.582
3.3	0.775
4.2	0.678
5.0	0.582
5.8	0.485
6.7	0.388
7.5	0.291
8.3	0.194
9.2	0.097
10.0	0.000

# Caudales Máximos cruce 16 y 24 Ciénaga Guadualito.

Tr(años)	Q m3/s
2.33	25.60
5	34.37
10	41.58
15	45.66
20	48.53
25	50.75
50	57.59
100	64.41

## CRUCE CIENAGA LLANITO C25.

# HIDRAULICA E HIDROLOGIA PARA EL CRUCE DE LA CIENAGA LLANITO C25.

El cruce 25 se realiza sobre un drenaje natural que ha sido intervenido no solo por la vía que intercomunica el Campo Llanito, sino por la línea del ferrocarril.

El cruce está planteado en inmediaciones de la línea ferroviaria, la cual está construida sobre un terraplén alto que cruza el drenaje, y mediante una alcantarilla circular de 1.2 m de diámetro permite la continuidad del flujo. Por efecto de las cotas de la batea de la alcantarilla, se genera un pequeño embalsamiento que es utilizado como agua de abrevadero (eventualmente se podría utilizar también como agua de riego).

Niveles de inundación en el Cruce 25

























Tr	Cota Agua		
(años)	(m)		
2.33	70.68		
5	70.69		
15	70.70		
25	70.72		
50	70.74		
100	70.76		

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Se realizaron análisis hidrológicos e hidráulicos para los cruces 06, 09, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 24 y 25. Las siguientes son las conclusiones y recomendaciones producto de los estudios realizados. En general para todos los cruces se recomienda adoptar el nivel máximo de inundación producto del periodo de retorno de TR=100 años.

El estudio hidrológico permitió estimar los caudales máximos esperados en cada uno de los cruces.

El estudio hidráulico permitió estimar los niveles de inundación en el Cruce 06 donde existe el puente sobre el Caño El Ribón. De acuerdo con los resultados, los niveles de inundación aquas arriba del puente respecto a las obtenidas aquas abajo del mismo se diferencian significativamente, siendo más bajos los niveles de aguas abajo.

Al modelar hidráulicamente las alcantarillas existentes en el Cruce 09, se obtiene que, dichas alcantarillas no tienen la capacidad hidráulica requerida por el Manual de Drenaje de Carreteras (INVIAS).

Para los caudales de mayor período de retorno (Tr >15 años), el flujo se desborda por la rasante de la vía; en consecuencia, se recomienda proyectar el cruce sobre elevando la tubería mediante marcos H o sobre una cercha por encima de las cotas de los niveles de inundación

El análisis hidráulico del Cruce 20 indica que las alcantarillas existentes en la vía tienen una capacidad adecuada para conducir los caudales que se pueden presentar en la cuenca. Sin embargo, se aprecia una diferencia marcada de los niveles de inundación entre los que se presentan aguas arriba y a las obtenidas aguas abajo, y en consecuencia esta diferencia fue tenida en cuenta para establecer el alineamiento de la línea de flujo

El análisis hidráulico del Cruce 22 indica que la planicie de inundación del cauce, se anega frecuentemente y por lo tanto se debe proyectar el cruce a una altura superior a los niveles de inundación.

Teniendo en cuenta lo anterior, el cruce se proyectó dejando la batea de la tubería a la cota 76.00 msnm, la cual resulta superior a las cotas de la planicie de inundación y a la cota máxima esperada para los niveles de inundación con





















periodo de retorno de 100 años (cota = 74.88 msnm). Por lo tanto, el cruce que se ilustra en la figura siguiente, resulta adecuado.

Los caudales máximos y los niveles de inundación determinados para los Cruces Subfluviales 16 y 24 no afectan o condicionan el diseño de los cruces, por las siguientes razones:

- Las velocidades del flujo a través de la Ciénaga son muy bajas y en consecuencia el lecho de la Ciénaga no sufrirá fenómenos de socavación y en lugar de ello, tenderá a manifestar los procesos naturales de sedimentación, que normalmente ocurre en los cuerpos lenticos.
- Los niveles de inundación no afectan los patios desde donde se realiza la perforación dirigida, debido a que ellos están a una cota sensiblemente mayor (Ver las figuras que se presentan abajo).

Los resultados de los análisis hidráulicos del Cruce 25, indican que la alcantarilla está subdimensionada de acuerdo con los criterios y recomendaciones del Manual de Drenaje de Carreteras del INVIAS; sin embargo, el conducto deja pasar los caudales operando a presión, generando los niveles de inundación que se presentan en la tabla siguiente, la cual incluye también los niveles máximos que se presentan en el sitio del cruce (25 m aguas abajo de la alcantarilla). (...)"

## **FUNDAMENTOS LEGALES**

Que, una vez verificados los requisitos necesarios para atender la solicitud, se emitió el Auto SAO No 00756 de fecha 22 de noviembre de 2019, el cual fue publicado en un diario de amplia circulación, periódico Vanguardia Liberal, el día 4 de diciembre de 2019, garantizándose de esta manera la participación de terceros en el procedimiento ambiental que nos ocupa, como se evidencia vista a folio 343 del Tomo II del expediente en cita.

Que considerando lo anterior, y bajo el principio de la publicación de los actos administrativos, se dio eficaz cumplimiento al mismo, sin presentarse oponibilidad a la solicitud radicada ante esta Autoridad Ambiental.

Que ahora, se tiene que según el artículo 132 del Decreto 2811 de 1974, que regula el uso y la conservación y preservación de las aguas, sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.

Que, así las cosas, la empresa ECOPETROL S.A., presentó a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, solicitud de ocupación de cauce; en este sentido, una vez es evaluado el proyecto sobre el cual versa la solicitud, se determinó, que el mismo consiste en la ejecución de la línea mecánica que se enmarca dentro del proyecto "DLP Llanito", el cual comprende siete (7) ocupaciones de cauces sobre los drenajes que conforman hidrológicamente el campo, donde se determinó su viabilidad.

Que, una vez verificada la ubicación geográfica de los cruces de las ocupación de cauce para la línea mecánica que hacen parte del proyecto "DLP Llanito" en el municipio de Barrancabermeja - Santander, en el Sistema de Información Geográfica - SIG de la CAS,





















El ambiente es de todos Minambiente

estos **NO** presentan intersección con la reserva forestal del Río Magdalena (ley 2da del 59), así como tampoco representa intersección con otras áreas protegidas de orden local (reservas de la sociedad civil) o del orden regional declaradas en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, de conformidad con el Concepto Técnico SAO No. 00760 de 10 de diciembre de 2019.

Que, respecto a los planos de diseño adjuntos a la solicitud, y las memorias de cálculo para el diseño de dichas estructuras, se tuvo en cuenta la hidrología e hidráulica de las fuentes a cruzar, por lo tanto, una vez realizada la evaluación técnica por parte de esta Corporación, se considera viable ambientalmente su construcción, de tal forma que las mismas NO representan degradación en la calidad del medio ambiente y/o afectación a los recursos naturales, dicho esto, se precisa que las obras a realizar NO se consideran nocivas de conformidad con el Concepto Técnico SAO No. 00760 de 10 de diciembre de 2019.

Que, de conformidad con el Concepto Técnico SAO No. 00760 de 10 de diciembre de 2019, las obras planteadas se consideran técnicamente adecuadas de acuerdo a lo confrontado en campo y a las necesidades del sector, sin embargo, estas, deberán tomar las respectivas medidas para evitar que se generen la caída de escombros o desperdicios de obra sobre los cauces de las fuentes hídricas a intervenir, la ocupación de cauce aquí solicitada NO implica la derivación o el uso del recurso hídrico, de ser necesario, se deberá solicitar a la Autoridad Ambiental para hacer uso del mismo.

Que, una vez realizada la visita de inspección ocular se evidenció que NO se están realizando labores constructivas en los puntos de ocupación de cauce solicitados, ni en zonas aledañas a los mismos.

Que, de otra parte, se indica que, en el estudio hidrológico e hidráulico presentados por el solicitante, se estipulan conclusiones y recomendaciones; las cuales se deben tener en cuenta por parte del constructor antes, durante y después de la ejecución de dicho proyecto.

Que, del mismo modo, se advierte que el permiso de ocupación de cauce que aquí nos reúne, NO incluye la derivación o el uso del recurso hídrico ni el aprovechamiento de especies forestales; por lo tanto, estos, se deberán solicitar como un permiso adicional ante la Autoridad Ambiental competente.

Que la empresa **ECOPETROL S.A.**, presentó a la Subdirección de Administración de la Oferta de los RNR Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, los estudios técnicos y diseños realizados en la zona de influencia de las ocupaciones de cauce necesarias para la línea mecánica que hacen parte del proyecto "*DLP Llanito*", información como: i) *Plan de Manejo Ambiental*, ii) *Estudios Hidrológicos*, iii) *Hidráulicos y de Socavación*, iv) *Memoria calculo diseño lineamiento Tubería*, v) *Planos Geotécnicos y de estabilización*, vi) *Especificaciones Técnicas de Construcción* y vii) *Registro fotográfico de los trabajos a ejecutar*.

Que se advierte que se deberá dar cumplimiento a las recomendaciones de orden técnico, consagradas en el Concepto Técnico SAO No. 00760 del 10 de diciembre de 2019, el cual hace parte integra del expediente 1007-00161-2019, como también del presente proveído.



NK- 072-1





3264-1SC



OS-CER168456













Que, con fundamento en las consideraciones de orden técnico y jurídico, en especial, las plasmadas en el Concepto Técnico SAO No. 00760 del 10 de diciembre de 2019, se considera viable OTORGAR permiso de ocupación de cauce en los términos a establecer en la parte resolutiva del presente proveído.

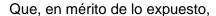
Que el Decreto Único Reglamentario 1076 del 26 de mayo de 2015 en su artículo 2.2.3.2.5.3 señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente, para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 2.2.3.2.6.1. y 2.2.3.2.6.2., de este Decreto.

Que el artículo 2.2.3.2.12.1., del Decreto 1076 de 2015, contempla que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente.

Que el artículo 2.2.3.2.19.5 del Decreto 1076 de 2015, frente a la aprobación de planos y de obras, trabajos o instalaciones, las obras, trabajos o instalaciones a que se refiere deberán tener aprobación por parte de la autoridad, así mismo, los planos, incluidos los diseños finales de ingeniería, memorias técnicas y descriptivas, especificaciones técnicas y plan de operación; serán sujetos de aprobación antes de empezar la construcción de las obras, trabajos e instalaciones.

Que con fundamento en el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993, corresponde a la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.

Que el Numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, faculta a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, para ejercer las funciones de evaluación control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.



## **RESUELVE**

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR permiso de ocupación de cauce a la empresa ECOPETROL S.A., identificada con NIT 899.999.068-1, para la línea mecánica que hacen parte del proyecto "DLP Llanito", la cual comprende siete (7) ocupaciones de cauces sobre los drenajes que conforman hidrológicamente el campo y que se encuentra ubicados en el Municipio de Barrancabermeja, Departamento de Santander, en las siguientes coordenadas:





















El ambiente es de todos Minambiente

		TIPO DE OBRA/ COORDENADAS			
PTO	CAUCE	CIMENTACIÓN	ESTE	NORTE	
C06	CAÑO RIBÓN	TORRE 1	1026545,339	1283929,007	
		TORRE 2	1026536,633	1283894,075	
		ANCLAJE 1	1026548,119	1283940,166	
		ANCLAJE 2	1026533,72	1283882,383	
	INNOMINADO	CIMENTACIÓN 1	1025960,334	1282907,998	
		CIMENTACIÓN 2	1025945,631	1282901,713	
C09		CIMENTACIÓN 2	1025411,484	1281455,863	
		CIMENTACIÓN 2	1025330,905	1281058,189	
	CIENAGÁ LLANITO	INICIO CRUCE P1	1024379,847	1280023,932	
_		FIN CRUCE P2	1024871,099	1280467,684	
C16		INICIO CIENAGA P3	1024574,102	1280199,405	
		FIN CIENAGA P4	1024812,135	1280414,422	
		CIMENTACION 1	1025622,504	1281982,262	
C20	INNOMINADO	CIMENTACION 2	1025647,591	1281994,69	
	INNOMINADO	CIMENTACION 1	1025706,7	1282943,383	
C22		CIMENTACION 2	1025705,821	1282963,364	
	CIENAGÁ LLANITO	INICIO CRUCE P1	1024392,543	1280020,333	
		FIN CRUCE P2	1024885,816	1280061,641	
C24		INICIO CIENAGA P3	1024515,268	1280030,611	
		FIN CIENAGA P4	1024744,414	1280049,8	
C25	INNOMINADO	CIMENTACIÓN 1	1025354,013	1280098,507	

**PARÁGRAFO PRIMERO:** La Ocupación de Cauce aquí otorgada deberá estar ceñida estrictamente a las especificaciones y recomendaciones técnicas de los estudios y planos presentados para tal fin ante esta Autoridad Ambiental.

PARÁGRAFO SEGUNDO: la empresa ECOPETROL S.A., debe dar cabal cumplimiento al Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.2.19.5, el cual establece que. ".... Las obras, trabajos o instalaciones una vez terminada su construcción y antes de comenzar su uso..." deben ser presentadas ante esta autoridad ambiental para su aprobación.

ARTÍCULO SEGUNDO: <u>APROBAR</u> a la empresa **ECOPETROL S.A.**, únicamente las obras o actividades, en el marco de sus competencias, descritas en la solicitud, y en el Concepto Técnico SAO No. 00760 del 10 de diciembre de 2019, el cual hace parte integra del expediente 1007-00161-2019, cualquier modificación en las condiciones, deberá ser informada previa e inmediatamente a esta Corporación para su evaluación y aprobación.

**PARÁGRAFO:** la empresa **ECOPETROL S.A.**, deberá informar con ocho (8) días de antelación a esta Corporación, el inicio de las actividades establecidas.

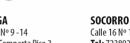
ARTÍCULO TERCERO: <u>REQUERIR</u> a la empresa **ECOPETROL S.A.**, para que dé estricto cumplimiento a las recomendaciones y obligaciones establecidas en el Concepto Técnico 00760 del 10 de diciembre de 2019, para la ejecución de las obras relacionadas con la línea mecánica que hacen parte del proyecto "*DLP Llanito*", la cual comprende de siete (7) ocupaciones de cauces sobre los drenajes que conforman hidrológicamente el campo en especial las que a continuación se relacionan:

**A.** Presentar Informe final con las actividades realizadas y su respectivo registro fotográfico.









Calle 16 N° 12 - 38 **Tel:** 7238925

Ext. 2001 - 2002 **Celular:**(310)6807295 **socorro@cas.gov.co** 

VELEZ Carrera 6 Nº 9 -14 Barrio Aquileo Parra Tel: 7238925 Ext. 3001 - 3002 Celular: (310) 8157697 velez@cas.gov.co

Norsok S-006 NK- 072-1 IQNet







- B. Las obras de ocupación de cauce deberán realizarse de acuerdo con los diseños presentados en la solicitud de ocupación de cauce de las siete (7) fuentes hídricas en referencia, en el desarrollo de la línea mecánica que hacen parte del proyecto DLP Llanito en el municipio de Barrancabermeja, Santander.
- C. No se podrá remover vegetación, ni intervenir las márgenes de las corrientes de forma innecesaria, evitando estimular procesos de socavación del cauce o de sus márgenes; igualmente deberá verificar presencia de fauna durante la ejecución de las labores de ocupación de cauce y si están presentes, propender por que estén salvaguardados y protegidos de dichas labores. Evitar que los suelos y el material producto de las labores de excavación se disponga dentro del cuerpo de agua, afectando la calidad físicoquímica e hidrobiológica de la misma y la dinámica fluvial de la fuente.
- D. No se deberá disponer ningún residuo sólido o líquido en los cuerpos de agua donde se estén realizando las obras, ni suelos aledaños, ni se podrá lavar la maquinaria y equipos en fuentes de agua natural ni cerca de ellas.
- E. Las actividades de mantenimiento de equipos y maquinaria deben realizarse en los poblados cercanos a las obras, en sitios autorizados para el efecto.
- **F.** Realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes, con el fin de evitar la socavación y erosión de las orillas de las fuentes hídricas intervenidas, dichas obras se deben implementar sin afectar el caudal y la dinámica natural de las mismas.
- **G.** Efectuar obras de contención temporales para evitar la caída de material a los cuerpos de agua y los taludes de las dos márgenes de los mismos.
- H. En cada una de las estructuras u obras de arte previstas para el manejo de aguas en la línea mecánica que hacen parte del proyecto DLP Llanito en el municipio de Barrancabermeja, Santander. se deberá garantizar la retención de sedimentos y el mantenimiento periódico a dichas estructuras.
- Realizar las actividades de reconformación, recuperación, revegetalización y/o reforestación de las áreas intervenidas en los cruces de cuerpos de agua por el proyecto. Adicionalmente, deberán realizarse las labores de revegetalización necesarias de manera tal que el sitio del cruce recupere las características existentes antes de realizar la ocupación del cauce si fuese necesario.
- J. El transporte, acarreo y disposición final de material sobrante de suelo, subsuelo, capa orgánica y escombros de construcción, debe cumplir con lo señalado en la Resolución No. 472 de 2017 expedida por el Ministerio de Medio Ambiente.
- K. Se deberá hacer una limpieza general de todo tipo de escombros derivados de los procesos de construcción, los cuales deben ser dispuestos en los sitios autorizados para el proyecto.

















# Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS



# ¡Más Cerca, Mejor Conectados!





- L. Los escombros que serán transportados en las volquetas, deben cubrirse con una lona asegurada al platón, para evitar el desprendimiento o caída de material, durante su recorrido, evitando de tal modo la ocurrencia de accidentes.
- M. Deberá realizar la reconformación geomorfológica de las márgenes de las corrientes intervenidas, de tal manera que se logre la recuperación de las mismas.
- N. El permiso no autoriza cambios en la morfodinámica de los cauces a ser intervenidos.
- O. En caso de requerirse de la ocupación del cauce de fuentes hídricas superficiales, por la ejecución del proyecto, adicionales a las indicadas, se deberá solicitar la respectiva modificación del permiso.
- P. No se autoriza la construcción de espolones ni de obras de protección distintas a las aquí autorizadas, en caso de requerirse se deberá solicitar la respectiva modificación del permiso.
- Q. Se debe hacer seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo, de las obras de protección geotécnica y ambiental instaladas, con el fin hacer las reparaciones correspondientes en caso de deterioro, y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de las fuentes; estas actividades se deberán ser reportadas a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS.
- R. No se recomienda la instalación de campamentos, por lo cual deben ser utilizadas para tal fin las viviendas ubicadas en el área de influencia de los sitios de interés, sin embargo, en caso de que sea estrictamente necesaria su instalación, estos deben localizarse alejados de las corrientes de agua.
- S. No podrán colocarse materiales en el lecho de los sietes (7) fuentes hídricas en referencia, ni sobre la franja forestal protectora, ubicada por lo menos 30 metros a cada lado de las orillas de las mismas. Tampoco se permitirá que haya contaminación alguna de las corrientes de agua por los materiales de depósito.
- T. Prevenir que cualquier material sea depositado accidental o conscientemente en la corriente de agua.
- U. No se autoriza la explotación directa de materiales de arrastre ni de cantera de ninguna fuente de materiales, estos deben ser adquiridos en depósitos de materiales o en canteras que cuenten con los respectivos permisos ambientales y mineros.
- V. Instalar en las áreas donde proyectan llevar a cabo las obras, un sistema de vallas (señalización) de carácter preventivo, informativo y reglamentario, que alerten a la comunidad y eventuales transeúntes, de los cuidados que deben tener al transitar por dichos sectores, minimizando la probabilidad de ocurrencia de accidentes. Dichas vallas deben ser elaboradas en un material adecuado a fin de garantizar su durabilidad y con colores de fácil percepción para los transeúntes.
- W. Dotar al personal que labora de los elementos de protección personal conforme al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

















contactenos@cas.gov.co

# Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS



# iMás Cerca, Mejor Conectados!



- X. En el área aferente del proyecto se debe adecuar un cuarto para el mantenimiento de un equipo mínimo de emergencia permanente y disponible, constituido básicamente por: Camilla, botiquín de primeros auxilios, sogas o cables, sistema de comunicación y números telefónicos de las entidades de socorro.
- Y. Implementar un correcto Sistema de Manejo de Residuos Sólidos (Puntos Ecológicos) mediante el establecimiento de recipientes provistos de tapa y debidamente marcados, dispuestos en zonas estratégicas de las obras.
- Z. Las demás que sean requeridas para el manejo y control de los impactos que allí se generen por el desarrollo de la actividad.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR a la empresa ECOPETROL S.A., que deberá hacer seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo, con el fin de hacer las reparaciones correspondientes a que haya lugar y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de la fuente.

ARTÍCULO QUINTO: REQUERIR a la empresa ECOPETROL S.A., para que adopte las mejores prácticas de ingeniería (planificación, diseño y construcción) que contribuyan a disminuir el riesgo frente a desastres naturales, consecuencias negativas que a mediano y largo plazo afecten la calidad de las obras y su entorno. Lo mismo el control de procesos erosivos y fomentar la protección de taludes y la recuperación de áreas de riesgo, tal que no ponga en peligro a predios aledaños.

ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR a la empresa ECOPETROL S.A., que la ocupación de cauce permanente NO implica la derivación o el uso del recurso hídrico, por lo tanto, no se convierte en concesión de aguas, así mismo no implica el aprovechamiento de especies forestales, por tal razón en caso de requerir cualquier permiso de este tipo, permisos menores (Concesión de Aguas, Aprovechamiento Forestal, Permiso de Vertimientos, entre otros), deben tramitarse con antelación a la ejecución del proyecto, ante la Autoridad Ambiental competente.

ARTÍCULO SEPTIMO: INFORMAR a la empresa ECOPETROL S.A., que debe acatar las medidas de manejo ambiental propuestas para lo cual se deberá tener en cuenta la ejecución de las actividades, las obras, en el marco de sus competencias descritas en la solicitud, características generales, áreas y localización indicada en el estudio y las demás obligaciones específicas establecidas en Concepto Técnico SAO No. 00760 del 10 de diciembre de 2019, cualquier modificación en las condiciones, deberá ser informada a esta Corporación para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR a la empresa ECOPETROL S.A., que el permiso otorgado por medio de la presente providencia NO grava con servidumbre los terrenos de propiedad privada; por tanto, se deben obtener las autorizaciones, permisos o servidumbres respectivas de los propietarios de predios, previo al inicio de las actividades.

ARTÍCULO NOVENO: REQUERIR a la empresa ECOPETROL S.A., que en el evento en que se causen daños a terceros por efecto de ejecución de las obras o lesión al personal encargado de su ejecución, será responsabilidad única y exclusiva de los encargados de la ejecución de las obras y por ningún motivo será responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional de Santander- CAS. También la responsabilidad de las intervenciones















contactenos@cas.gov.co



Línea Gratuita 01 8000 917600





a los cauces y sus efectos posteriores, corresponde enteramente al titular del permiso; La Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS, únicamente da el aval desde el punto de vista ambiental por las afectaciones a los recursos naturales.

ARTÍCULO DÉCIMO: ADVERTIR a la empresa ECOPETROL S.A., que deberá dar estricto cumplimiento a lo ordenado en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015, el cual señala que están obligados frente a la protección y conservación de los bosques a:

- Mantener en cobertura boscosa los nacimientos de fuentes de agua, en una extensión de por lo menos cien (100) metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.
- Mantener en cobertura boscosa, una franja no inferior a treinta (30) metros de ancho a cada lado de los cauces de quebradas y arroyos, sean permanentes o no.
- ✓ Mantener con cobertura boscosa los predios con pendientes superiores a 45º.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: ADVERTIR a la empresa ECOPETROL S.A., que, en caso de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, se deberán suspender las actividades e informar de manera inmediata a la Corporación, para tomar las medidas correctivas que considere necesarias.

PARAGRAFO: El presente proveído NO ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: INFORMAR a la empresa ECOPETROL S.A., que, en caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Corporación, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: DE LAS SANCIONES El incumplimiento de la normatividad ambiental vigente y las obligaciones impuestas en el presente proveído, le acarreará a la empresa ECOPETROL S.A., la imposición de las sanciones legales vigentes, específicamente las consagradas en la ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: DE LA PUBLICACION de conformidad con lo señalado por el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, el encabezamiento y la parte resolutiva de la presente providencia deberán ser publicados en un periódico de amplia circulación regional a costa de la empresa ECOPETROL S.A., allegando la respectiva constancia para ser anexada al expediente No. 1007-00161-2019.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: DEL SEGUIMIENTO la Corporación Autónoma Regional de Santander, programará visitas de seguimiento cuando lo estime conveniente, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones impuestas por medio del presente proveído. Los gastos que se generen con el fin de realizar seguimiento ambiental al permiso de ocupación de cauce, correrán a cargo de la empresa ECOPETROL S.A.





















El ambiente es de todos

Minambiente

PARÁGRAFO: Informar a la empresa ECOPETROL S.A., que en virtud de lo previsto en el artículo sexto del Acuerdo CAS No. 208 de junio 29 de 2012, tiene la obligación de presentar dentro de los primeros treinta (30) días de cada año los costos del proyecto cumpliendo con los parámetros establecidos en el artículo cuarto del aludido acuerdo, de lo contrario esta Autoridad Ambiental procederá a liquidar el servicio de seguimiento ambiental con base en lo previsto en el artículo octavo del referido, esto es, a través de la Tabla Única Nacional, adoptada a través de la Resolución No. 1280 de julio 07 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: <u>DE LA NOTIFICACION</u> Por la Subdirección de la Administración de la Oferta de los RND, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la CAS, notifíquese personalmente el contenido de la presente providencia de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011,a la empresa **ECOPETROL S.A.**, a través de su apoderado general **PASCUAL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ** o quien haga sus veces, quién podrá ser ubicado en la Oficina 25 de Agosto, Bloque 7 Departamento Jurídico VRC, Barrancabermeja-(S) o a la dirección electrónica notificaciones judiciales ecopetrol ecopetrol.com.co, carlos. escandon ecopetrol.com.co, gloria. herreno ecopetrol.com.co, Mayra.castro ecopetrol.com.co, a quién se le entregará una copia de la misma, dejando la respectiva constancia en el expediente.

**PARÁGRAFO:** De no ser posible la notificación personal, se deberá notificar por aviso conforme al procedimiento señalado en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO:** <u>DEL RECURSO</u>, Contra lo dispuesto en la presente providencia procede ante el Director General de la Corporación, recurso de reposición, el cual podrá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su notificación personal o por aviso de conformidad con lo establecido en los Artículos 74 y 76 de la Ley 1437 de 2011.



Expediente No 1007-00161-2019				
	NOMBRE	FIRMA		
Proyectó	Abg. Fabio Mojica Sierra	48		
Revisó	Abg. Laura Hernández Téllez	HT.		
Revisó	Ing. Carlos Silva Pinzón	ant 8 B		
Vo. Bo DGL	Ing. Oscar Cuervo Rodríguez	Comm		
DGL	Abg. Andrés Ardila Prada	Shouls		
Aprobó	Prof. Esp. Javier Quiroz Hernández	sig		



NK- 072-1





3264-1SC



OS-CER1684







