

RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO Y NARE "CORNARE",

En uso de las atribuciones legales, estatutarias y funcionales, con fundamento en la Ley 99 de 1993; el Decreto 2811 de 1974; el Decreto 1076 del 2015 y la Resolución Interna No. RE-05191-2021

CONSIDERANDO

Que mediante Auto No. AU-02221-2022 del 14 de junio de 2022, se dio inicio al trámite de Licencia Ambiental, solicitado por la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, con NIT 890.929.315-2, representada legalmente por Luz Ángela Camacho Torres, identificada con cédula de ciudadanía N° 51.915.023; para el proyecto hidroeléctrico denominado Cocorná III, a desarrollarse en el Municipio de Cocorná en el departamento de Antioquia.

Que una vez practicada visita al sitio objeto del presente trámite y, revisada la información presentada en el mismo, se generó Informe Técnico No. IT-04658-2022 del 25 de julio de 2022.

Que el 1 de agosto de 2022 se realizó reunión con el fin de solicitar información adicional para poder decidir sobre la solicitud de licencia ambiental, de lo cual se suscribió la correspondiente Acta con radicado AC-02891-2022.

Que por medio del Auto radicado N° AU-03349-2022 del 31 de agosto de 2022, se concedió una prórroga de un (1) mes para la entrega de la información adicional requerida en el Acta con radicado AC-02891-2022.

Que mediante escrito con radicado No. CE-16090-2022 del 3 de octubre de 2022, la sociedad TABORDA VÉLEZ & CIA S.A.S., hizo entrega de la información adicional solicitada mediante Acta con radicado No. AC-02891-2022, encontrándose dentro del término legal.

Que mediante la Resolución radicado N° RE-04047-2022 del 20 de octubre de 2022, se convocó a todas las personas naturales y jurídicas interesadas, a la AUDIENCIA PÚBLICA DE CARÁCTER AMBIENTAL, a llevarse a cabo en el marco del trámite de la licencia ambiental solicitada por la sociedad TABORDA VÉLEZ & CIA S.A.S., para la construcción y operación del proyecto hidroeléctrico denominado Cocorná III.

Que el 19 de diciembre de 2022, se llevó a cabo Audiencia Pública Ambiental convocada a través de la Resolución con radicado N° RE-04047-2022 del 20 de octubre de 2022, para el proyecto Hidroeléctrico Cocorná III, realizada en la Casa de la Cultura del Municipio de Cocorná. En esta audiencia se recibió información y solicitudes de parte de los ciudadanos.

Que la Oficina de Licencias y Permisos Ambientales de Cornare, realizó la evaluación de la información adicional presentada por la sociedad TABORDA VÉLEZ & CIA S.A.S. mediante el escrito con radicado No. CE-16090-2022 del 3 de octubre de 2022 y de las opiniones, informaciones y documentos aportados por la comunidad y demás entidades públicas y privadas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental que se celebró el 19 de diciembre de 2022.

Que de dicha evaluación, se generó el Informe Técnico con el radicado N° IT-00235-2023 del 24 de enero de 2023, el cual, forma parte integral del presente acto administrativo.

Que mediante Auto AU-00227-2023, se declaró reunida toda la información, para decidir acerca del trámite de licenciamiento ambiental en comento.

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

El artículo 8 de la Constitución Nacional determina que *“es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”*.

El artículo 79 ibídem dispone que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y así mismo, se consagra en dicho artículo que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Que el artículo 80 de Constitución Nacional, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el desarrollo sostenible es aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

De la competencia de esta Corporación

Mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993 se establecieron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para el trámite de otorgamiento de licencias en el Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente en Municipios y Departamentos por delegación de aquellas.

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993, indica que *“la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.”*

El artículo 51 de la Ley 99 de 1993, estableció como competencia de esta Corporación el otorgar las licencias ambientales.

“ARTÍCULO 51. COMPETENCIA. Las Licencias Ambientales serán otorgadas por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y algunos municipios y distritos, de conformidad con lo previsto en esta Ley.

Que la Licencia Ambiental se encuentra definida en la ley y sus reglamentos de la siguiente manera:

Artículo 50 de la Ley 99 de 1993. *“De la Licencia Ambiental. Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.”*

Que el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015, sostiene que la licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

Esta competencia general tiene su fundamento en el artículo 51 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el Decreto 1076 de 2015.

En la expedición de las licencias ambientales y para el otorgamiento de los permisos, concesiones y autorizaciones se acatarán las disposiciones relativas al medio ambiente y al control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico, expedidas por las entidades territoriales de la jurisdicción respectiva.”

De conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.2.3.1.2. y 2.2.2.3.2.3. del Decreto 1076 de 2015, la Corporación es competente para otorgar la Licencia Ambiental solicitada por la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, además de precisar la potestad que tiene la autoridad ambiental para suspender o revocar la licencia ambiental cuando el beneficiario haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, consagrados en la ley, los reglamentos o en el mismo acto de otorgamiento.

Es competente el Director General de la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare “**Cornare**” para conocer del asunto.

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN

En cuanto a la Audiencia Pública Ambiental:

En cuanto a las intervenciones realizadas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental, llevada a cabo para el proyecto hidroeléctrico Cocorná III, en el Informe Técnico IT-00325-2023, se realizó la respectiva evaluación técnica de las mismas. Adicionalmente se validarán algunos aspectos jurídicos que ameritan el respectivo pronunciamiento.



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

El Sistema Local de Áreas Protegidas (SILAP) y el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)

Dentro de las intervenciones realizadas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental, se sostuvo por diferentes intervinientes que, otorgar la Licencia Ambiental para el proyecto hidroeléctrico Cocorná III, sería actuar en contravención de lo establecido en el Sistema Local de Áreas Protegidas (SILAP) y el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Cocorná – Antioquia; razón por la cual, se procederá a realizar el correspondiente análisis jurídico y se decidirá sobre lo sugerido.

La Ley colombiana ha estimulado el desarrollo de proyectos de generación de energía no convencional, dentro de estas, las denominadas Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, es así como el artículo 4 de la Ley 2099 de 2021, declaró como un asunto de “utilidad pública e interés social, y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de energía principalmente aquellas de carácter renovable, así como el uso eficiente de la energía”. Dicha declaratoria confirma lo que ya estaba establecido en el artículo 16 de la Ley 56 de 1981, el artículo 4 de la Ley 1715 de 2014 y el artículo 2.2.3.2.1.2. del Decreto 1076 de 2015

En consecuencia, esta calificación de utilidad pública eleva a un rango constitucional este tipo de proyectos que se amparan en el artículo 58 de la Constitución Política en la que se determinó que el interés general prevalecerá sobre el particular, además el artículo en comento estableció de interés social con efectos oportunos para **su primacía en todo lo referente al ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación ambiental**, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa. Esta declaratoria de utilidad pública es un mandato que debe ser respetado por todas las entidades públicas que emitan decisiones administrativas.

También se debe tener en cuenta, que la Ley 99 de 1993, estableció una serie de principios en la administración y ejercicio de los recursos naturales, sosteniendo que las funciones en materia ambiental por parte de las entidades territoriales, se sujetará a los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario definido.

En virtud del Principio de Armonía Regional, los Municipios ejercerán sus funciones constitucionales y legales relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera coordinada y armónica, con sujeción **a las normas de carácter superior** y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, a fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio ambiente físico y biótico del patrimonio natural de la nación.

En consonancia con lo anterior, tenemos el Principio de Gradación Normativa, concluyendo que en materia normativa las reglas que dicten las entidades territoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, respetarán el carácter superior y la preeminencia jerárquica de las normas dictadas por autoridades y entes de superior jerarquía o de mayor ámbito en la comprensión territorial de sus competencias. Las funciones en materia ambiental y de recursos naturales renovables, atribuidas por la Constitución Política a los Departamentos, Municipios y Distritos con régimen constitucional especial, se ejercerán con sujeción a la ley, los reglamentos y las políticas del Gobierno Nacional, el Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales.

Es por lo anterior que, el artículo 4 de la Ley 2099 de 2021 se constituye en norma de superior jerarquía que debe ser respetada por esta Autoridad Ambiental y por los Municipios, expresa el inciso segundo ibidem que, “Esta calificación de utilidad pública o interés social tendrá los efectos oportunos para su **primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio**, urbanismo, **planificación ambiental**, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa.” Es una norma que expresamente señala que se encuentra por encima de las normas del Sistema Local de Áreas Protegidas (SILAP) y del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Cocorná y no tienen la fuerza jurídica de impedir el otorgamiento de la Licencia Ambiental, por esta razón sería desconocer de manera tajante los principios constitucionales señalados en el artículo 58, 209 y 288 Constitucionales de prevalencia del interés general, el de coordinación, concurrencia y subsidiariedad

El desconocimiento al artículo 83 del Decreto – Ley 2811 de 1974:

Manifiesta el interviniente que, el proyecto PCH Cocorná III, no respeta las márgenes del Río que consagra la normatividad ambiental, en específico el artículo 83 del Decreto 2811 de 1974.

Una vez revisada la normatividad, se evidencia que, al respecto, el artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, consagró lo siguiente:

“Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado:

...

d.- Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho”

Del contenido de la norma anterior, NO se desprende una prohibición para el emplazamiento de proyectos hidroeléctricos sobre el Río Cocorná, dado que aceptar dicha premisa sería admitir que este tipo de infraestructura estuviera prohibida en todo el territorio nacional.

La norma sujeta al análisis, contempla que la referida faja paralela de treinta (30) metros a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, tiene características de inalienabilidad y de imprescriptibilidad, más no que esta no se pueda ocupar. La inalienabilidad hace referencia a que no se puede enajenar y la imprescriptibilidad a que no puede ser adquirida por prescripción adquisitiva del dominio.

De otro lado, se debe sostener que, a la luz de lo establecido en el artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015, es posible la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua a través de autorización, por lo que aquél argumento no tiene peso jurídico.

En los permisos de ocupación de Cauce, Cornare exige estudios de calidad asociados a la hidrología e hidráulica de un río con modelaciones de crecientes máximas, información que es contrastada con la disponible en la Corporación y que permite identificar los impactos que pueden generarse aguas arriba y aguas abajo de donde se ejecutará el proyecto, para garantizar que no se generen afectaciones a terceros ni a bienes públicos. En este tipo de estudios, se incluyen modelaciones de eventos de inundación para periodo de retorno de 100 años, los cuales son evaluados con la rigurosidad técnica correspondiente

Finalmente, es de anotar que, el análisis relativo a las demás intervenciones realizadas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental, reposan desde la página 66 del Informe Técnico con radicado N° IT-0325-2023.

En cuanto al Estudio de Impacto Ambiental:

Evaluated el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, los documentos que reposan dentro del expediente 051971040343 y realizada la visita al área donde se ejecutaría el proyecto; La Oficina de Licencias y Permisos Ambientales de la Corporación expidió los Conceptos Técnicos IT-04658-2022 y IT-00325-2023, los cuales hacen parte integral de este acto administrativo y en los que se realizó el análisis detallado de los elementos constitutivos de los términos establecidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales fijado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y, en estos se identifican de manera adecuada una zonificación ambiental con las respectivas áreas de exclusión, áreas de intervención con restricciones y áreas de intervención, además de todas las medidas de mitigación, compensación, conservación y recuperación de los impactos que se generarían en desarrollo del proyecto Hidroeléctrico Cocorná III a desarrollarse en Jurisdicción del Municipio de Cocorná en el departamento de Antioquia.

En la evaluación, se pudo establecer que la información allegada a esta Corporación por el interesado, es suficiente para la toma de decisión relacionadas con la Licencia Ambiental del Proyecto y que los informes técnicos referidos se encuentran ajustados a las disposiciones legales y técnicas y hacen parte integral del presente Acto Administrativo; por lo tanto, las observaciones, conclusiones y recomendaciones allí contempladas son de obligatorio cumplimiento para la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, interesada en la licencia ambiental que se otorga y sobre los cuales **Cornare** realizará el respectivo Control y Seguimiento.

De acuerdo a lo consignado en el Informe Técnico con el radicado N° IT-00235-2023 del 24 de enero de 2023, es posible determinar que, de los noventa y nueve (99) requerimientos que Cornare formuló dentro de la reunión de solicitud de información adicional que generó el Acta N° AC-02891-2022; se dio cumplimiento a ochenta y dos (82) de ellos, para un nivel de cumplimiento del 82,8%, catorce (14) de ellos parciales, representados en un 14% y se presentó el incumplimiento a tan solo tres (3) para un 3%; denotándose un nivel de cumplimiento satisfactorio.

En virtud de lo anterior y dando aplicación de los principios de proporcionalidad y eficacia administrativa, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental cumplió los términos de referencia establecidos para el proyecto hidroeléctrico Cocorná III, pues resultaría inconstitucional que Cornare considerara negar la Licencia Ambiental por tan solo 3 incumplimientos de los 99 requerimientos formulados en el Acta N° AC-02891-2022; sumado a los demás que cumplieron desde el inicio, por lo que, el usuario podrá subsanarlos previo al inicio de la etapa constructiva.

La inconstitucionalidad recae en el desconocimiento al principio de proporcionalidad, dado que esta entidad estaría actuando de manera desmedida y en contraposición a los principios de la administración pública que deben permear toda actuación de esta Corporación.

Finalmente, esta Corporación considera que el desarrollo del Proyecto es viable ambientalmente siempre y cuando se dé cumplimiento a las especificaciones técnicas y se ejecuten las medidas de manejo ambiental planteadas, a efectos de prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos identificados, y como quiera que se ha

presentado la información suficiente para tomar decisiones y emitir el informe técnico referido, se procederá a otorgar Licencia Ambiental.

En mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR a la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, con NIT 890.929.315-2, representada legalmente por Luz Ángela Camacho Torres, identificada con cédula de ciudadanía N° 51.915.023; Licencia Ambiental para el proyecto hidroeléctrico denominado Cocorná III, a desarrollarse en jurisdicción del Municipio de Cocorná en el departamento de Antioquia.

PARAGRAFO: La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, es por la vida útil del proyecto, contada a partir de la ejecutoria de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental que se otorga mediante la presente Resolución lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o afectación de los siguientes recursos naturales renovables:

1. CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES:

Otorgar a la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, con NIT 890.929.315-2, representada legalmente por Luz Ángela Camacho Torres, identificada con cédula de ciudadanía N° 51.915.023, las siguientes concesiones de agua:

Nombre del predio o centro poblado cuando aplique:	La Placeta	FMI			N/A		
		Cédula Catastral			19720010000014000003		
Punto de captación N°:					1		
Nombre Fuente:	Río Cocorná	Coordenadas de la Fuente					
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z
		-75°	12'	43,41"	6°	02'	33,28"
Usos					Caudal (L/s.)		
1	Generación de energía				10600		
Total caudal a otorgar de la Fuente (caudal de diseño)					10600		

La concesión del punto de captación N°1, para uso de generación de energía, se otorga por la vida útil del Proyecto.

Nombre del predio o centro poblado cuando aplique:	La Placeta	FMI			N/A		
		Cédula Catastral			19720010000014000003		
Punto de captación N°:					2		
Nombre Fuente:	Río Cocorná	Coordenadas de la Fuente					
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z
		-75°	12'	23,32"	6°	02'	43
Usos					Caudal (L/s.)		
1	Industrial				0,6		

2	Industrial	0,5
3	Industrial	0,1
4	Doméstico	0,003
Total caudal a otorgar de la Fuente (caudal de diseño)		1,203

La concesión del punto de captación N°2, para uso industrial, se otorga por un término de veinticuatro (24) meses **a partir del inicio de obras del proyecto, que deberá ser informado a la Corporación** y para uso doméstico se otorga por la vida útil del proyecto

Nombre del predio o centro poblado cuando aplique:	Mazotes	FMI	N/A		
		Cédula Catastral	1972001000001300005		
Punto de captación N°:		3			
Nombre Fuente:	Río Cocorná	Coordenadas de la Fuente			
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
					1165
Usos		Caudal (L/s.)			
1	Industrial	0,60			
2	Industrial	0,50			
3	Industrial	0,10			
4	Doméstico	30			
5	Doméstico	0,10			
6	Doméstico	0,021			
Total caudal a otorgar de la Fuente (caudal de diseño)		31,321			

La concesión del punto de captación N°3, para uso industrial, se otorga por un término de veinticuatro (24) meses **a partir del inicio de obras del proyecto, que deberá ser informado a la Corporación** y para uso doméstico se otorga por la vida útil del proyecto.

Son obligaciones frente a las concesiones aquí otorgadas:

- Presentar informes anuales de avance del PUEAA, donde se indique con evidencias el cumplimiento de las actividades propuestas en el programa para cada período e información relacionada con las metas de reducción de consumo y reducción de pérdidas, con base en lo que se solicita en el formato: Formulario_informe_avance sector Hidroelectrico _V.01
- Presentar al final de la vigencia del PUEAA, un informe final de seguimiento al Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, donde se indiquen, el cumplimiento de las actividades propuestas en el PUEAA y de las metas de reducción de consumos y reducción de pérdidas del recurso hídrico.
- El Artículo 2.2.9.6.1.11 del Decreto 1076 del 2015, determina que, los usuarios del recurso hídrico, deben enviar en las fechas establecidas por CORNARE, de acuerdo con los periodos de Facturación, el reporte de los volúmenes de agua efectivamente captados y vertidos obtenidos a través de un sistema de medición, para realizar el cálculo del Factor de Costo de Oportunidad Fop, necesario en el momento de determinar el valor a pagar, para lo cual la Corporación adoptó el formulario "F-MN-17 Formulario de Auto declaración y Registro de Consumo de Agua y Vertimientos".

De no ser enviados éstos, se realizará el cálculo para la tasa, de acuerdo al caudal concesionado en el presente acto administrativo.

- d) Conservar las áreas de protección hídrica y cooperar para su reforestación con especies nativas de la región. Se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.
- e) Garantizar el tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas) generadas por su actividad, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.
- f) Respetar un caudal ecológico en el sitio de captación y que, en caso de llegar a presentarse sobrantes en las obras de aprovechamiento, se deberán conducir por tubería a la misma fuente para prevenir la socavación y erosión del suelo.

2. VERTIMIENTOS:

Otorgar a la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, con NIT 890.929.315-2, representada legalmente por Luz Ángela Camacho Torres, identificada con cédula de ciudadanía N° 51.915.023, permiso de vertimientos para las aguas residuales domésticas y/o no domésticas, generadas en las etapas de construcción y operación del proyecto hidroeléctrico "PCH COCORNÁ III", localizado en las veredas San José, Las Mercedes, El Tesoro, Los Cedros, San Vicente, Montañita, Mazotes y La Placeta del municipio de Cocorná:

VERTIMIENTOS FASE CONSTRUCTIVA, con vigencia de 24 meses a partir del inicio de obras del proyecto, que deberá ser informado a la Corporación.

VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS - ARND

- Características sistemas de tratamiento de ARnD a generarse en la zona de Lavado de Vehículos –Captación

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u> </u>	Secundario: <u> </u>	Terciario: <u> </u>	Otros: ¿Cuál?: <u> </u>	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARnD Zona de lavado captación – Fase constructiva (desarenador + trampa de grasas)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	12	43.229	6	2
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar o Pretratamiento	Trampa de grasas	Unidad con volumen útil de 90 L y un tiempo de retención hidráulica de 180s, para remoción de grasas y aceites.				
Tratamiento primario	Desarenador	Unidad de 1.8 metros de largo que permitirá la sedimentación de partículas mayores a 0.05 mm.				
Manejo de Lodos – Lechos de secado		Extracción de humedad en los lodos en aproximadamente el 85%				

Características de vertimiento de ARnD a generarse en la zona de Lavado de Vehículos –Captación

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Río:	Cocorná	Q (L/s): 0.5	No Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	12	32.178	6	2

Características sistemas de tratamiento de ARnD a generarse en la zona de Lavado de Vehículos – Casa de Máquinas

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>_X_</u>	Primario: <u>__</u>	Secundario: <u>__</u>	Terciario: <u>__</u>	Otros: ¿Cuál?: <u>_____</u>	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARnD Zona de lavado casa de máquinas – Fase constructiva (desarenador + trampa de grasas + filtro + desinfección)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	10	53.632	6	2
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar o Pretratamiento	Trampa de grasas	Unidad con volumen útil de 90 L y un tiempo de retención hidráulica de 180s, para remoción de grasas y aceites.				
Tratamiento Primario	Desarenador	Unidad de 1.8 metros de largo que permitirá la sedimentación de partículas mayores a 0.05 mm.				
Tratamiento Secundario	Filtro carbón activado	Filtro de arena, grava y carbón activado para la remoción de partículas finas				
Tratamiento terciario	Desinfección	Inyección de clora para la remisión de partículas patógenas				
Manejo de Lodos – Lechos de secado		Extracción de humedad en los lodos en aproximadamente el 85%				

Características de vertimiento de ARnD a generarse en la zona de Lavado de Vehículos – Casa de máquinas

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Río:	Cocorná	Q (L/s): 0.5	No Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	10	53.626	6	2	37.11	1114.62

VERTIMIENTOS FASE DE OPERACIÓN con vigencia durante la vida útil del proyecto.

VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS - ARD

- Características sistemas de tratamiento de ARD a generarse zona captación.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>_X_</u>	Primario: <u>_X_</u>	Secundario: <u>_X_</u>	Terciario: <u>__</u>	Otros: ¿Cuál?: <u>_____</u>	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD captación (Trampa de grasas + Tanque séptico + FAFA)		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	12	42.097	6	2
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Pretratamiento	Trampa de grasas	Unidad con volumen útil de 162 L, para remoción de grasas y aceites.				
Tratamiento primario	Tanque Séptico.	Unidad con volumen útil de 1.59 m³				
Tratamiento secundario	FAFA	Unidad con volumen útil de 0.53 m³ para la oxidación de la materia orgánica.				
Manejo de Lodos	Váctor	Extracción con váctor y disposición con gestor autorizado.				

Características de vertimiento de ARD a generarse en zona de captación

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Río:	Cocorná	Q (L/s): 0,003	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	12	32.178	6	2	33.616	1323.79

Características sistemas de tratamiento de ARD a generarse zona de casa de máquinas.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/> _X_	Primario: <input type="checkbox"/> _X_	Secundario: <input type="checkbox"/> _X_	Terciario: <input type="checkbox"/> _	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD casa maquinas (Trampa de grasas + Tanque séptico + FAFA)			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
			-75	10	54.219	6	2
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Pretratamiento	Trampa de grasas	Unidad con volumen útil de 162 L, para remoción de grasas y aceites.					
Tratamiento primario	Tanque Séptico.	Unidad con volumen útil de 1.59 m ³					
Tratamiento secundario	FAFA	Unidad con volumen útil de 0.53 m ³ para la oxidación de la materia orgánica.					
Manejo de Lodos	Váctor	Extracción con váctor y disposición con gestor autorizado.					

Características de vertimiento de ARD generados en zona de casa de máquinas.

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Río:	Cocorná	Q (L/s): 0,021	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	10	53.62	6	2	37.11	114.62

El Usuario deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones relacionadas con el permiso de vertimientos:

- Recordar al interesado que toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren del respectivo trámite ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.
- Acatar lo dispuesto en el Artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015 (Antes Art 35 del Decreto 3930 de 2010).
- Suspensión de actividades. En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, deberá **suspender** las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas.

d. Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias se debe informar a la autoridad ambiental competente sobre la suspensión de actividades y/o la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos previsto en el artículo 44 del presente decreto.

e. Presentar, para las intervenciones asociadas a la construcción e instalación de los sistemas de tratamiento de agua residuales domésticas y no domésticas en los predios propuestos, los documentos legales que demuestren la tenencia o propiedad y/o las autorizaciones del propietario o poseedor. Dicha información es primordial para el inicio de las actividades.

f. Realizar Caracterización de los vertimientos de que trata el presente permiso en la cual se deberán monitorear los parámetros establecidos en la Resolución 0631 del 2015 para cada tipo de aguas residuales a descargar (artículo 8 para las ARD y artículo 14 para ARnD). Dichos monitoreos deberán realizarse de manera semestral en la etapa constructiva y anual en la etapa operativa (acorde con lo establecido en el PMA).

g. Con cada informe de caracterización (semestral en la etapa constructiva y anual en la etapa operativa), se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al o los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación www.cornare.gov.co, en la ruta: VENTANILLA INTEGRAL / INSTRUMENTOS ECONÓMICOS / TASAS RETRIBUTIVAS / Términos de Referencia para la presentación del informe de caracterización de vertimientos líquidos.

En concordancia con el Parágrafo 2° del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 9 del título 8, parte 2, libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.

h. Con respecto a la disposición de los lodos que se generan en los sistemas de tratamiento, el interesado deberá incluir en el manual de mantenimiento lo relacionado con el manejo de lodos e informar a la Corporación el manejo y disposición cuanto allegue las caracterizaciones o la constancia de los mantenimientos. Anexando el certificado de la empresa que dispone los lodos y natas, acorde con las medidas de manejo establecidas en el EIA.

i. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan, y de ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos. La evidencia de los mismos, se deberá remitir de manera anual junto con el informe de caracterización.

j. Se deberá dar cumplimiento a las medidas establecidas en el Programa de manejo a la calidad del agua y programa de monitoreo y seguimiento a la calidad del agua.

3. OCUPACIÓN DE CAUCE:

Otorgar las siguientes ocupaciones de cauce solicitadas por la Sociedad Taborda Vélez y CIA. identificada con NIT 890.929.315-2, para las siguientes obras, considerando que



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

la obra referida se ajustará totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios:

Obra N°:			1			Tipo de la Obra:			Azud de captación		
Nombre de la Fuente:			Río Cocorná			Duración de la Obra:			Permanente		
Coordenadas						Altura(m):			4,00		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):		
-75° 12' 43,41"			06° 02' 33,28"			1345			Longitud(m):		
									Pendiente Longitudinal (%):		
									Profundidad de Socavación(m):		
									Capacidad(m3/seg):		
									Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		
									Cota de punto más bajo de la obra (m)		
Observaciones:			Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004								

Obra N°:			2			Tipo de la Obra:			Canal de descarga aguas turbinadas		
Nombre de la Fuente:			Río Cocorná			Duración de la Obra:			Permanente		
Coordenadas						Altura(m):			2,90		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):		
-75° 10' 54,47"			06° 02' 37,95"						Longitud(m):		
									Pendiente Longitudinal (%):		
									Profundidad de Socavación(m):		
									Capacidad(m3/seg):		
									Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		
									Cota de punto más bajo de la obra (m)		
Observaciones:			Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Mazotes Cédula Catastral: 1972001000001300005								

Obra N°:			3			Tipo de la Obra:			Atagüa		
Nombre de la Fuente:			Río Cocorná			Duración de la Obra:			Provisional		
Coordenadas						Altura(m):			8,00		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):		
-75° 12' 43,176"			6° 02' 32,402"						Longitud(m):		
									Pendiente Longitudinal (%):		
									Profundidad de Socavación(m):		
									Capacidad(m3/seg):		
									Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		

						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1344,13
Observaciones:	Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004						

Obra N°:	4		Tipo de la Obra:	Ataguía				
Nombre de la Fuente:	Río Cocorná				Duración de la Obra:	Provisional		
Coordenadas							Altura(m):	8,00
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)		Ancho(m):	15,00		
-75°	12'	43.112"	6°	02'	32,630"	Longitud(m):	175,00	
						Pendiente Longitudinal (%)	4,36	
						Profundidad de Socavación(m):	3,45	
						Capacidad(m3/seg):	327,70	
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1346,64	
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1344,13	
						Observaciones:	Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004	

Obra N°:	5		Tipo de la Obra:	Cruce elevado - Conducción				
Nombre de la Fuente:	Sin Nombre				Duración de la Obra:	Permanente		
Coordenadas							Altura(m):	2,50
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)		Ancho(m):	2,50		
-75°	12'	24,60"	06°	02'	37,784	Longitud(m):	6,00	
						Pendiente Longitudinal (%)	27,58%	
						Profundidad de Socavación(m):	0,29	
						Capacidad(m3/seg):	1,91	
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1329,67	
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1330,95	
						Observaciones:	Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400003	

Obra N°:	6		Tipo de la Obra:	Cruce elevado - Conducción				
Nombre de la Fuente:	Sin Nombre				Duración de la Obra:	Permanente		
Coordenadas							Altura(m):	2,50
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)		Ancho(m):	2,50		
-75°	12'	27,26"	06°	02'	37,29	Longitud(m):	6,00	
						Pendiente Longitudinal (%)	20,82	
						Profundidad de Socavación(m):	0,31	
						Capacidad(m3/seg):	1,20	

						Profundidad de Socavación(m):	0,02
						Capacidad(m3/seg):	0,23
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1282,86
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1287,74
Observaciones:	Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Mazotes Cédula Catastral: 1972001000001400001						

Obra N°:	10	Tipo de la Obra:	Cruce elevado - Conducción				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre					Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas						Altura(m):	2.50
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):	2.50
-75°	12'	11,53"	06°	02'	39,43"	Longitud(m):	16.00
						Pendiente Longitudinal (%)	15,28
						Profundidad de Socavación(m):	1.33
						Capacidad(m3/seg):	15,31
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1286,64
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1288,23
Observaciones:	Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Mazotes Cédula Catastral: 1972001000001400001						

Obra N°:	11	Tipo de la Obra:	Cruce elevado - Conducción				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre					Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas						Altura(m):	2.50
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):	2.50
-75°	11'	52,89"	06°	02'	37,82"	Longitud(m):	16.00
						Pendiente Longitudinal (%)	24,89
						Profundidad de Socavación(m):	1,66
						Capacidad(m3/seg):	5,50
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1240,80
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1242,39
Observaciones:	Cuenca: Río Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Mazotes Cédula Catastral: 1972001000001300061						

Obra N°:	12	Tipo de la Obra:	Cruce elevado - Conducción				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre					Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas						Altura(m):	2.50
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):	2.50
-75°	11'	59,89"	06°	02'	40,13"	Longitud(m):	16.00



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

Antes de iniciar la construcción del proyecto, se deberá presentar el análisis de la socavación en este sitio, garantizando que no se afectará la infraestructura propuesta.

Obra N°:	15	Tipo de la Obra:	Cruce elevado - Conducción				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Permanente			
Coordenadas			Altura(m):	2,50			
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z (m.s.n.m.)	Ancho(m):	2,50			
-75°	11'	16,35"	06°	02'	42,20"	Longitud(m):	16,00
						Pendiente Longitudinal (%)	14,62
						Profundidad de Socavación(m):	1,48
						Capacidad(m3/seg):	14,88
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1164,56
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1165,48
Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Mazotes Cédula Catastral: 1972001000001300005						

Obra N°:	16	Tipo de la Obra:	Cruce subfluvial - Conducción				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Permanente			
Coordenadas			Altura(m):	2,90			
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z (m.s.n.m.)	Ancho(m):	2,50			
-75°	11'	26,70"	06°	02'	36,42"	Longitud(m):	12,30
						Pendiente Longitudinal (%)	21,27
						Profundidad de Socavación(m):	0,32
						Capacidad(m3/seg):	0,67
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1174,62
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1173,64
Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Mazotes Cédula Catastral: 1972001000001300094						

Antes de iniciar la construcción del proyecto, se deberá presentar el análisis de la socavación en este sitio, garantizando que no se afectará la infraestructura propuesta.

Obra N°:	17	Tipo de la Obra:	Obra de cruce - Via Captación				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Permanente			
Coordenadas			Altura(m):	2,50			
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z (m.s.n.m.)	Ancho(m):	2,50			
-75°	12'	43,160"	06°	02'	36,63"	Longitud(m):	6,00
						Pendiente Longitudinal (%)	4,30
						Profundidad de Socavación(m):	0,41
						Capacidad(m3/seg):	2,13
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1355,16

									Cota de punto más bajo de la obra (m)	1355,00
Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004									

El diámetro mínimo de las obras de cruce de las vías deberá ser de 1,20 m

Obra N°:			18			Tipo de la Obra:			Box Culvert – Vía Casa de máquinas		
Nombre de la Fuente:			Sin nombre						Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas									Altura(m):		2,70
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):		2,60
-75°	10'	34,59"	06°	02'	40,77"	Longitud(m):		17,00			
						Pendiente Longitudinal (%)		7,10			
						Profundidad de Socavación(m):		0,18			
						Capacidad(m3/seg):		12,89			
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		1100,18			
						Cota de punto más bajo de la obra (m)		1098,82			
						Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Los Cedros Cédula Catastral: 1972001000001900118				

Obra N°:			19			Tipo de la Obra:			Obra de cruce – Vía Captación		
Nombre de la Fuente:			Sin nombre						Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas									Altura(m):		2,50
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):		2,50
-75°	12'	45,48"	06°	02'	39,20"	Longitud(m):		6,00			
						Pendiente Longitudinal (%)		0,50			
						Profundidad de Socavación(m):		0,41			
						Capacidad(m3/seg):		2,13			
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		1363,50			
						Cota de punto más bajo de la obra (m)		1363,20			
Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004										

El diámetro mínimo de las obras de cruce de las vías deberá ser de 1,20 m

Obra N°:			20			Tipo de la Obra:			Obra de cruce – Vía Captación		
Nombre de la Fuente:			Sin nombre						Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas									Altura(m):		2.50
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z (m.s.n.m.)			Ancho(m):		2.50
-75°	12'	44,79"	06°	02'	38,39"	Longitud(m):		6.00			
						Pendiente Longitudinal (%)		0,50			



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

						Profundidad de Socavación(m):	0,41
						Capacidad(m3/seg):	2,13
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1362,45
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1362,15
Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004						

Obra N°:	21		Tipo de la Obra:			Obra de cruce – Vía Captación	
Nombre de la Fuente:	Sin nombre					Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas						Altura(m):	2.50
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)		Ancho(m):	2.50
-75°	12'	38,15"	06°	02'	43,00"	Longitud(m):	6.00
						Pendiente Longitudinal (%)	0,50
						Profundidad de Socavación(m):	0,41
						Capacidad(m3/seg):	2,13
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1419,55
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1419,30
Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004						

Obra N°:	22		Tipo de la Obra:			Obra de cruce – Vía Captación	
Nombre de la Fuente:	Sin nombre					Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas						Altura(m):	2.50
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)		Ancho(m):	2.50
-75°	12'	38,60"	06°	02'	41,60"	Longitud(m):	6.00
						Pendiente Longitudinal (%)	0,50
						Profundidad de Socavación(m):	0,41
						Capacidad(m3/seg):	2,13
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1419,05
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1418,85
Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: La Placeta Cédula Catastral: 1972001000001400004						

Obra N°:	23		Tipo de la Obra:			Puente vehicular – Vía casa de máquinas	
Nombre de la Fuente:	Rio Cocorná					Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas						Altura(m):	2,00
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)		Ancho(m):	4,50
-75°	10'	45,73"	06°	02'	38,38"	Longitud(m):	125,00

Vereda: Los Cedros
Cédula Catastral: 1972001000001300005

El diámetro mínimo de las obras de cruce de las vías deberá ser de 1,20 m

Obra N°:	26		Tipo de la Obra:	Obra de cruce – Vía casa de máquinas			
Nombre de la Fuente:	Sin nombre			Duración de la Obra:	Permanente		
Coordenadas				Altura(m):	2,90		
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z (m.s.n.m.)	Ancho(m):	4,00	
-75°	10'	21,58"	06°	02'	0,77"	Longitud(m):	18,00
						Pendiente Longitudinal (%)	3,79
						Profundidad de Socavación(m):	2,52
						Capacidad(m3/seg):	36,85
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	1208,49
						Cota de punto más bajo de la obra (m)	1210,40
						Observaciones:	Cuenca: Rio Cocorná Municipio: Cocorná Vereda: Los Cedros Cédula Catastral: 1972001000001900053

Antes de iniciar la construcción del proyecto, se deberá presentar el análisis de la socavación por pila o estribos en este sitio, garantizando que no se afectará la infraestructura propuesta.

4. APROVECHAMIENTO FORESTAL:

Autorizar el permiso de APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE BOSQUE NATURAL, solicitado por la Sociedad Taborda Vélez y CIA. identificada con NIT 890.929.315-2, en beneficio de los predios identificados con cédula catastral:

197200100000130000062, 19720010000014000001, 197200100000130000040, 197200100000130000041, 197200100000130000057, 197200100000130000058, 197200100000130000060, 197200100000130000094, 197200100000140000027, 19720010000014000009, 19720010000014000003, 19720010000014000004, 197200100000130000065, 197200100000130000061, 1972001000001900000118, y 19720010000013000005, ubicados en las veredas Mazotes, La Placeta y Los Cedros del Municipio de Cocorná, lo anterior, para las siguientes especies y volúmenes de madera:

Nombre científico	Cantidad	DAP prom (m)	Volumen Total m3	Volumen comercial m3
<i>Albizia carbonaria</i> Britton	11	32,56	14,62	8,56
<i>Alchornea latifolia</i> Sw.	2	29,60	1,64	1,12
<i>Alchornea megalophylla</i> Müll. Arg.	4	10,81	0,27	0,14
<i>Alchorneopsis floribunda</i> (Benth.) Müll. Arg.	4	25,78	2,27	1,50
<i>Andira inermis</i> (W. Wright) Kunth ex DC.	7	22,19	2,58	1,06
<i>Annona papilionella</i> (Diels) H. Rainer	24	27,98	14,69	9,57

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3

Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	2	19,21	0,44	0,30
<i>Banara guianensis</i> Aubl.	2	13,51	0,16	0,03
<i>Bellucia pentamera</i> Naudin	8	10,89	0,46	0,26
<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	17	23,29	9,34	5,59
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	23	23,26	11,86	6,55
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	1	27,44	0,44	0,28
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	3	13,81	0,31	0,20
<i>Cecropia angustifolia</i> Trécul	30	17,38	6,27	4,28
<i>Chrysochlamys floribunda</i> Cuatrec.	7	11,93	0,64	0,41
<i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kosterm.	50	16,11	12,00	4,85
<i>Clethra cf. revoluta</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	2	15,07	0,28	0,20
<i>Clusia cf. brachycarpa</i> Cuatrec.	6	14,33	0,63	0,19
<i>Clusia articulata</i> Vesque	24	15,06	3,65	1,50
<i>Clusia ducu</i> Benth.	6	18,73	1,10	0,46
<i>Croton killipianus</i> Croizat	4	13,50	0,45	0,25
<i>Cupania cinerea</i> Poepp.	18	18,97	4,95	2,70
<i>Endlicheria cf. sericea</i> Nees	2	18,29	0,32	0,17
<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	1	32,95	0,67	0,37
<i>Erythrina cf. berteroaana</i> Urb.	3	23,53	0,96	0,55
<i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.	1	10,82	0,08	0,03
<i>Eugenia</i> sp.	4	14,54	0,61	0,44
<i>Eugenia biflora</i> (L.) DC.	11	14,64	1,54	0,93
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	21	11,20	1,71	1,38
<i>Ficus americana</i> Aubl.	29	41,16	42,90	20,68
<i>Ficus cf. velutina</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	3	24,04	1,09	0,56
<i>Ficus hartwegii</i> Miq.	7	22,65	2,75	1,44
<i>Ficus maxima</i> Mill.	7	24,40	2,31	1,51
<i>Ficus</i> sp.	1	20,09	0,25	0,14
<i>Ficus velutina</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	5	33,80	3,78	1,84
<i>Graffenrieda grandifolia</i> Gleason	13	14,33	1,38	0,67
<i>Graffenrieda weddellii</i> Naudin	1	11,43	0,06	0,04
<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	7	12,07	7,00	3,92
<i>Guarea cf. guidonia</i> (L.) Sleumer	5	18,05	1,10	0,62
<i>Guatteria cf. punctata</i> (Aubl.) R.A. Howard	2	11,78	0,15	0,11
<i>Guatteria ucayalina</i> Huber	12	17,58	2,33	1,58
<i>Hasseltia floribunda</i> Kunth	5	26,27	3,10	2,00
<i>Hedyosmum bonplandianum</i> Kunth	45	12,58	3,90	1,92
<i>Helicostylis towarensis</i> (Klotzsch & H.Karst.) C. C. Berg	1	33,17	0,68	0,48
<i>Henriettea seemannii</i> (Naudin) L.O. Williams	8	11,09	0,53	0,17

<i>Hieronyma oblonga</i> (Tul.) Müll. Arg.	2	20,29	0,61	0,28
<i>Hirtella triandra</i> Sw.	1	10,28	0,07	0,04
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	1	57,93	2,10	1,31
<i>Hyptidendron arboreum</i> (Benth.) Harley	4	22,39	1,50	1,02
Indeterminada	7	32,65	5,52	4,18
<i>Inga cf. longispica</i> Standl.	4	18,65	0,92	0,46
<i>Inga cf. ruiziana</i> G. Don	1	12,25	0,08	0,05
<i>Inga heterophylla</i> Willd.	14	21,19	3,72	2,07
<i>Inga samanensis</i> L. Uribe	1	13,75	0,12	0,08
<i>Inga</i> sp.	1	27,15	0,36	0,16
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	8	15,16	1,33	0,75
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	1	22,98	0,37	0,27
<i>Lacistema aggregatum</i> (P.J. Bergius) Rusby	49	11,82	4,13	2,34
<i>Ladenbergia muzonensis</i> (Goudot) Standl.	2	10,49	0,16	0,10
<i>Ladenbergia magdalenae</i> L. Andersson	1	11,52	0,08	0,06
<i>Licania cf. hypoleuca</i> Benth.	1	20,12	0,28	0,18
<i>Licania</i> sp.	1	13,56	0,11	0,06
<i>Licania durifolia</i> Cuatrec.	1	11,62	0,10	0,03
<i>Lozania mutisiana</i> Schult.	11	13,76	1,69	0,99
<i>Mabea cf. klugii</i> Steyerem.	23	19,26	5,94	2,66
<i>Mangifera indica</i> L.	4	43,47	3,14	1,72
<i>Marila podantha</i> Cuatrec.	36	14,35	4,88	2,65
<i>Miconia decurrens</i> Cogn.	5	11,80	0,39	0,28
<i>Miconia dolichorrhyncha</i> Naudin	103	14,61	12,05	6,31
<i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.	471	13,59	46,39	23,21
<i>Miconia matthaei</i> Naudin	5	10,80	0,33	0,24
<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.	2	12,72	0,18	0,12
<i>Miconia</i> sp. 1	11	13,11	0,95	0,48
<i>Miconia tomentosa</i> (Rich.) D. Don ex DC.	4	33,43	3,70	2,41
<i>Myrcia cf. fallax</i> (Rich.) DC.	7	22,46	1,81	1,09
<i>Myrcia paivae</i> O. Berg	2	19,18	0,40	0,22
<i>Myrsine pellucidopunctata</i> Oerst.	10	12,47	1,05	0,73
<i>Nectandra cf. membranacea</i> (Sw.) Griseb.	1	16,52	0,16	0,09
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.	1	16,97	0,20	0,14
<i>Nectandra hihua</i> (Ruiz & Pav.) Rohwer	2	10,82	0,16	0,10
<i>Ocotea cf. macrophylla</i> Kunth	18	16,90	3,19	1,90
<i>Ocotea</i> sp.	1	11,84	0,10	0,06
<i>Oenocarpus minor</i> Mart.	5	11,34	0,42	0,25
<i>Ormosia cf. tovarensis</i> Pittier	5	28,02	3,37	2,05
<i>Parathesis</i> sp. 1	1	10,70	0,05	0,03
<i>Persea caerulea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	15	20,61	4,96	2,99

<i>Piptocoma discolor (Kunth) Pruski</i>	44	14,60	5,99	3,16
<i>Pourouma bicolor Mart.</i>	98	21,01	35,78	22,33
<i>Pouteria sp. 1</i>	2	15,22	0,18	0,10
<i>Pouteria torta (Mart.) Radlk.</i>	2	23,25	0,69	0,44
<i>Protium colombianum Cuatrec.</i>	3	24,28	1,99	1,34
<i>Psidium guajava L.</i>	11	15,33	1,19	0,43
<i>Psidium guineense Sw.</i>	3	17,88	0,57	0,23
<i>Sapium laurifolium (A. Rich.) Griseb.</i>	2	10,93	0,15	0,10
<i>Simarouba amara Aubl.</i>	3	36,19	2,84	1,63
<i>Sloanea guianensis (Aubl.) Benth.</i>	1	10,57	0,06	0,04
<i>Sloanea sp. 1</i>	1	33,30	0,44	0,26
<i>Solanum asperolanatum Ruiz & Pav.</i>	11	19,82	2,83	1,32
<i>Syzygium jambos (L.) Alston</i>	17	16,47	2,85	1,44
<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	7	19,00	2,27	1,36
<i>Tetrorchidium robledoanum Cuatrec.</i>	3	10,79	0,21	0,12
<i>Tovomita weddelliana Planch. & Triana</i>	25	16,38	4,78	2,69
<i>Trattinnickia aspera (Standl.) Swart</i>	1	15,60	0,17	0,12
<i>Trichanthera gigantea (Bonpl.) Nees</i>	1	12,41	0,05	0,03
<i>Trichilia pallida Sw.</i>	3	14,50	0,36	0,17
<i>Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.</i>	1	10,57	0,06	0,04
<i>Virola sebifera Aubl.</i>	19	23,09	7,82	5,57
<i>Vismia macrophylla Kunth</i>	128	17,41	24,20	12,99
<i>Vismia baccifera (L.) Triana & Planch.</i>	203	14,21	21,12	11,08
<i>Vochysia ferruginea Mart.</i>	170	26,58	121,38	71,19
(*) Especies estimadas en predios sin permiso	120	NA	21,99	12,65
Total general	2171	17,40	545,31	306,59

Autorizar el aprovechamiento forestal de las siguientes especies con veda nacional, solicitado por la Sociedad Taborda Vélez y CIA. identificada con NIT 890.929.315-2:

Nombre científico	Cantidad	DAP prom (m)	Volumen Total m3	Volumen comercial m3
<i>Alsophila cuspidata (Kunze) D.S. Conant</i>	4	9,07	0,14	0,05
<i>Cyathea meridensis H. Karst</i>	13	7,11	0,24	0,05
<i>Cyathea squamipes H. Karst.</i>	40	4,87	0,31	
Subtotal fustales	57	5,68	0,69	0,10
<i>Alsophila cuspidata (Kunze) D.S. Conant</i>	7	NA	NA	NA
<i>Cyathea meridensis H. Karst</i>	27	NA	NA	NA
<i>Cyathea squamipes H. Karst.</i>	124	NA	NA	NA
Subtotal regeneración	158	NA	NA	NA
Total general	215	5,68	0,69	0,10

Autorizar el aprovechamiento forestal de las siguientes especies con veda regional, solicitado por la Sociedad Taborda Vélez y CIA. identificada con NIT 890.929.315-2:

Nombre científico	Cantidad	DAP prom (m)	Volumen Total m3	Volumen comercial m3
<i>Alfaroa williamsii</i> Ant. Molina	3	15,59	0,38	0,10
<i>Aniba coto</i> (Rusby) Kosterm.	18	19,08	4,50	2,78
<i>Dussia lehmannii</i> Harms	1	17,57	0,13	0,10
Total general	22	17,41	5,01	2,98

Epífitas Vasculares

Familia	Especie
Bromeliaceae	<i>Aechmea penduliflora</i>
	<i>Bromeliaceae</i>
	<i>Catopsis sessiliflora</i>
	<i>Tillandsia fendleri</i>
	<i>Tillandsia fasciculata</i>
	<i>Tillandsia polystachia</i>
	<i>Werauhia sanguinolenta</i>
Orchidaceae	<i>Acroria bivalvis</i>
	<i>Dichaea dammeriana</i>
	<i>Dichaea pendula</i>
	<i>Epidendrum sp.1</i>
	<i>Epidendrum sp.2</i>
	<i>Epidendrum sp.3</i>
	<i>Jacquinella globosa</i>
	<i>Maxillaria porrecta</i>
	<i>Maxillaria parviflora</i>
	<i>Orchidaceae 2</i>
	<i>Psygmorchis pumilio</i>
	<i>Scaphyglottis longicaulis</i>
	<i>Scaphyglottis prolifera</i>
<i>Stelis sp.</i>	

Terrestres vasculares

Familia	Especie
Bromeliaceae	<i>Bromeliaceae</i>
	<i>Tillandsia fendleri</i>
Orchidaceae	<i>Epidendrum sp.2</i>
	<i>Neomoorea wallisii</i>
	<i>Scaphyglottis longicaulis</i>

Epífitas no vasculares

Grupo	Familia	Especie
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania cf. montagnei</i>
	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea cornuta</i>
		<i>Cololejeunea sp.</i>
		<i>Diplasiolejeunea alata</i>
		<i>Lejeunea cf. flava</i>
		<i>Lejeunea sp.</i>
		<i>Lejeunea laetevirens</i>
		<i>Pycnolejeunea sp.</i>
	Lepidoziaceae	<i>Bazzania sp.</i>
	Lophocoleaceae	<i>Lophocolea cf. bidentata</i>
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria sp.</i>
	Noterocladaceae	<i>Noteroclada confluens</i>
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila aff. aerea</i>
		<i>Plagiochila bifaria</i>
<i>Plagiochila cf. lingua</i>		
<i>Plagiochila subplana</i>		
Pleuroziaceae	<i>Pleurozia sp.</i>	
Radulaceae	<i>Radula sp.</i>	
Liquen	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia didyma</i>
		<i>Cladonia sp.</i>
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia erythroxyli</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium interplexum</i>
		<i>Coenogonium sp.</i>
	Collemataceae	<i>Leptogium azureum</i>
		<i>Leptogium chloromelum</i>
		<i>Leptogium phyllocarpum</i>
	Graphidaceae	<i>Fissurina sp.</i>
		<i>Graphis pitmanii</i>
		<i>Graphis sp.</i>
		<i>Leucodecton sp.</i>
		<i>Sarcographa labyrinthica</i>
	Lepidoziaceae	<i>Telaranea sp.</i>
	Malmideaceae	<i>Malcomiella sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna costaricensis</i>
		<i>Parmelia aff. samöensis</i>
<i>Parmotrema crinitum</i>		
<i>Parmotrema tintorum</i>		
<i>Usnea columbiana</i>		
Pertusariaceae	<i>Pertusaria multipunctata</i>	

	Physciaceae	<i>Physcia atrostriata</i>
	Porinaceae	<i>Porina cf. subnucula</i>
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora corallina</i>
	Rhizocarpaceae	<i>Rhizocarpon geographicum</i>
	Roccellaceae	<i>Alyxoria varia</i>
	Stereocaulaceae	<i>Lepraria lobificans</i>
	Thelotremaaceae	<i>Ocellularia aff. allosporoides</i>
Musgo	Brachytheciaceae	<i>Aerolindigia capillacea</i>
	Daltoniaceae	<i>Lepidopilum tortifolium</i>
	Dicranaceae	<i>Symblepharis lindigii</i>
	Grimmiaceae	<i>Grimmia sp.</i>
	Neckeraceae	<i>Orthostichella sp.</i>
	Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>

No Vasculares otros sustratos

Grupo	Familia	Especie
Musgos	Dicranaceae	<i>Symblepharis lindigii</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens sp.</i>
	Leucomiaceae	<i>Rhynchostegiopsis sp.</i>
	Meteoriaceae	<i>Meteorium sp.</i>
	Neckeraceae	<i>Orthostichella sp.</i>
	Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>
	Thuidiaceae	<i>Pelekium cf. involvens</i>
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia cf. polydactylia</i>
		<i>Cladonia didyma</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium interplexum</i>
	Collembataceae	<i>Leptogium cf. azureum</i>
	Graphidaceae	<i>Fissurina sp.</i>
	Malmideaceae	<i>Malcomiella sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmelia aff. samoensis</i>
		<i>Usnea columbiana</i>
	Physciaceae	<i>Physcia atrostriata</i>
Porinaceae	<i>Porina cf. subnucula</i>	
Stereocaulaceae	<i>Lepraria lobificans</i>	
Hepáticas	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea cornuta</i>
		<i>Ceratolejeunea sp.</i>
		<i>Cololejeunea sp.</i>
		<i>Diplasiolejeunea alata</i>
		<i>Lejeunea sp.</i>
		<i>Lejeunea laetevirens</i>

	<i>Pycnolejeunea sp.</i>
Lepidoziaceae	<i>Bazzania sp.</i>
	<i>Telaranea sp.</i>
Lophocoleaceae	<i>Lophocolea cf. bidentata</i>
Metzgeriaceae	<i>Metzgeria sp.</i>
Pallaviciniaceae	<i>Symphyogyna sp.</i>
Plagiochilaceae	<i>Plagiochila aff. aerea</i>
	<i>Plagiochila cf. lingua</i>
Pleuroziaceae	<i>Pleurozia sp.</i>

Parágrafo primero: Se acogen las obras de control y captación entregadas y la información presentada para el PUEAA

Parágrafo segundo: Acoger la información presentada en el EIA concerniente a la evaluación ambiental de vertimientos y el Plan de gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, la cual fue evaluada en el informe técnico con radicado IT-04658-2022 del 25 de julio del 2022 y complementada en la respuesta a requerimientos del EIA, la cual fue evaluada en el informe técnico IT-00325-2023.

Parágrafo tercero: Las ocupaciones de cauce que se requieran de manera provisional para realizar las actividades relacionadas con el mantenimiento de las vías, deberán ser tramitadas antes de iniciar la construcción del proyecto, lo cual implica una modificación de licencia, indicando las coordenadas, la descripción del tipo de obra, altura, ancho, longitud, pendiente longitudinal, profundidad de socavación, capacidad (m³/s), cota de la lámina de agua de la fuente para la creciente de 100 años de periodo de retorno y la cota del punto más bajo de la obra.

Parágrafo cuarto: En cuanto al aprovechamiento forestal autorizado, la cantidad y el volumen de las especies referenciadas como: “Especies estimadas en predios sin permiso”, corresponde como su nombre lo indica, a una estimación y que, una vez se vayan a iniciar las obras el usuario deberá actualizar el inventario forestal y remitir a la Corporación para su análisis y posterior concepto.

Parágrafo quinto: El aprovechamiento de las especies de los grupos taxonómicos, se autoriza, para los individuos localizados en el área de intervención del Proyecto Hidroeléctrico Cocorná III, la cual abarca una extensión total de 12,84 hectáreas.

Parágrafo sexto: ADVERTIR al usuario que NO PODRÁ dar inicio a las labores de aprovechamiento forestal único de bosque natural de ninguno de los grupos taxonómicos citados en los apartados anteriores, hasta tanto se alleguen los certificados de libertad y tradición donde se evidencie que los predios son propiedad del solicitante o en su defecto que se presenten, junto con los certificados de libertad y tradición, las autorizaciones de los propietarios de los mismos.

Los predios a los que se hace referencia son los identificados con cédula catastral número

197200100000130000062, 19720010000014000001, 197200100000130000040,
 197200100000130000041, 197200100000130000057, 197200100000130000058, 19720
 0100000130000060, 197200100000130000094, 197200100000140000027,
 19720010000014000009, 19720010000014000003, 19720010000014000004,
 197200100000130000065, 197200100000130000061, 1972001000001900000118 y

19720010000013000005, donde se ubican las especies de flora objeto de aprovechamiento.

Parágrafo séptimo: El aprovechamiento forestal se autoriza por la vida útil del proyecto, sin embargo, si entre la fecha de autorización y el inicio de las labores ha transcurrido un periodo superior a doce (12) meses, el usuario deberá actualizar el inventario forestal dando cumplimiento a lo definido en el Decreto 1076 de 2015, en cuanto al aprovechamiento único de bosque natural y aprovechamiento de árboles aislados, además, la Corporación realizará visita de verificación de la información reportada.

Parágrafo octavo: Se informa al usuario que, los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural, serán objeto del Cobro de la Tasa compensatoria de aprovechamiento forestal (TCAF) según lo dispuesto en el Decreto 1390 de 2018, y según los lineamientos establecidos por la Corporación para el respectivo cobro.

Parágrafo noveno: Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de **Cornare** y del POT Municipal.

Parágrafo décimo: Se informa al titular de la Licencia Ambiental que, este se encuentra sometido al **pago de la tasa por uso** del recurso hídrico y de la tasa retributiva, en el marco de la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR a la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, con NIT 890.929.315-2, representada legalmente por Luz Ángela Camacho Torres, para que, en un plazo de máximo de tres 30 días calendario, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo y previo al inicio de las actividades constructivas, proceda a hacer entrega a Cornare del Documento final compilado del EIA, incorporando los ajustes necesarios a los requerimientos cumplidos PARCIALMENTE o NO CUMPLIDOS, contemplados en el ítem 5. CONCLUSIONES y sustentados en el informe técnico IT-00325-2023, los cuales se describen a continuación:

- Incluir en el análisis del estado y tendencia de los servicios ecosistémicos, el estado actual y tendencia futura de este servicio, así como la independencia de las comunidades y del proyecto. En caso contrario, deberá justificar técnicamente, por qué, aun cuando en la descripción del servicio se puede evidenciar que este si puede ser valorado y medido, se indica que es inconmensurable.
- Ajustar la caracterización de los servicios ecosistémicos, con base en la metodología aplicada o considerar para este servicio en particular, la incorporación de criterios y talleres participativos con las comunidades del área de influencia.
- Presentar nuevamente el Análisis Beneficio Costo y evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto, considerando todo lo expuesto en las observaciones y conclusiones del informe técnico IT-00325-2023. Asimismo, considerar el análisis de sensibilidad y los test que corresponden, de tal manera que se evidencie el real beneficio de la presencia del proyecto.
- Aclarar y justificar técnicamente, en la valoración económica del impacto Alteración de la dinámica fluvial, cómo las obras de ocupación de cauce y costos del trámite de evaluación del permiso se pueden constituir como un proyecto sombra que permita mejorar, beneficiar o mantener las condiciones de utilidad del ecosistema a intervenir.

- En la valoración económica del impacto Alteración a la conectividad ecológica se deberá aplicar de manera adecuada la ecuación de PPA, en el sentido de trabajar con los valores de IPC de los sitios donde fueron desarrolladas las investigaciones utilizadas para la transferencia de beneficios (Indonesia y Ecuador).
- Articular el capítulo de Superposición de Proyectos con el Plan de Contingencias dentro del plan de Gestión del Riesgo en las fases constructiva y operativa para los siguientes escenarios:
 - ✓ Cocorná III y Pantágoras - Etapa Constructiva.
- En el Programa de monitoreo y seguimiento de la conservación, restauración y compensación de la cobertura vegetal se debe definir un valor de referencia para el indicador que evalúa la conectividad.
- El usuario deberá incorporar medidas adicionales en los programas PMA-MB-04, PMA-MB-05, PMA-MB-06, con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los impactos generados por la recolección de muestras y/o especímenes de la diversidad biológica de fauna y flora silvestres, en cumplimiento de la Circular Externa No. 00001 del 18 de marzo de 2022, expedida por la ANLA:
 - ✓ Registro de todas las especies en el Sistema de Información de Biodiversidad -SIB Colombia
 - ✓ En el evento de registrar especies nuevas y/o no reportadas previamente en la zona, realizar una publicación científica con el respectivo reporte.
 - ✓ Informar con mínimo 10 días de anticipación el inicio de los monitoreos y las coordenadas de estos. Así mismo, relacionar los profesionales que realizarán las actividades.
 - ✓ En caso de que se realicen colectas relacionadas con las actividades propuestas (ej. Estudio ecológico de las áreas de reubicación de fauna), se deben reportar los individuos colectados y depositar en colección biológica certificada por IAvH.
- Complementar el PMA-MB-05 “Programa de manejo de especies vulnerables y amenazadas”, con actividades enfocadas hacia las especies de anfibios endémicas y/o con restricciones de hábitat como las ranas de cristal (Centrolenidae) y otros anuros que dependen de la vegetación riparia y las quebradas para su reproducción como: Rheobates palmatus, Hyloscirtus palmeri, Leucostethus cf. Jota.
- Definir un valor de referencia para el indicador que evalúa la conectividad.
- Incorporar medidas adicionales en los programas PSM-MB-05, PSM-MB-06, con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los impactos generados por la recolección de muestras y/o especímenes de la diversidad biológica de fauna y flora silvestres, en cumplimiento de la Circular Externa No. 00001 del 18 de marzo de 2022, expedida por la ANLA.
- Adicionar en el PSM-MB 05, actividades de monitoreo y seguimiento a las poblaciones de anfibios que habitan ambientes riparios (centrolenidos, dendrobatidos, Hylidos), considerando el posible impacto por reducción del caudal sobre sus actividades reproductivas, de forrajeo y sitios de refugio. Así mismo, tener en cuenta el reporte de información relacionada con los permisos



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

de recolección según corresponda. Adicionar en el PSM-MB 05, actividades de monitoreo y seguimiento a las poblaciones de anfibios que habitan ambientes riparios (centrolenidos, dendrobatidos, Hylidos), considerando el posible impacto por reducción del caudal sobre sus actividades reproductivas, de forrajeo y sitios de refugio. Así mismo, tener en cuenta el reporte de información relacionada con los permisos de recolección según corresponda.

- Adicionar en la ficha de Monitoreo y Seguimiento de las comunidades hidrobiológicas un objetivo específico encaminado a “correlacionar los parámetros hidrobiológicos y los fisicoquímicos, analizando el comportamiento de las poblaciones hidrobiológicas antes, durante y después del establecimiento del proyecto”, para que el ejecutor del proyecto incluya esta actividad en los ICA que debe entregar.
- Considerar el escenario de análisis que podría afectar a la PCH Popal, en el caso de que no se construyera la PCH Pantágoras por la posible disminución del caudal del río Cocorná en la fase constructiva de Cocorná III.
- En plan de inversión del 1%, considerar el recurso destinado para mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en la construcción de otros sistemas que beneficien las familias y las actividades de mantenimiento incluirlas como un tema en el programa de educación ambiental a la Comunidad.
- Describir y detallar el mecanismos o infraestructura (bombeo y frecuencias del mismo), con las cuales se realizaría la reutilización del agua, que permita verificar si se generarían o no impactos ambientales con la implementación de esta actividad.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR a la empresa Taborda Vélez & CIA SAS, con NIT 890.929.315-2, representada legalmente por Luz Ángela Camacho Torres, que son obligaciones de la Licencia Ambiental, las siguientes:

- Previo a la fase de construcción (6 meses antes), se deberá actualizar la caracterización de calidad del agua del río Cocorná para época de lluvias, acorde con la propuesta realizada por el usuario.
- Tres meses antes del inicio de la fase constructiva, obligatoriamente tendrá que conformar mesas de participación, con el objetivo de resolver los inconvenientes y aclarar las inquietudes que tenga la Comunidad. Estas mesas se desarrollarán con la periodicidad que considere el Proyecto, al cual se le solicita convocar a los presidentes de las Juntas de Acción Comunal, Líderes Comunitarios, representantes de la Administración y Concejo municipal, representantes de la Veedurías ciudadanas, representantes de grupos focales, otros actores del territorio y funcionarios de La Corporación.
- En caso de presentarse la necesidad de traslado de población, el Proyecto deberá ubicar a la población que tendrá intervención en sus viviendas en un área cercana, teniendo en cuenta el nivel de arraigo y la adaptación a las condiciones actuales del territorio.
- El proyecto obligatoriamente tendrá que presentar a la Corporación, antes de iniciar la fase constructiva, las respectivas actas de vecindad y de entorno que incluya la infraestructura de vivienda, productiva o social, y bienes naturales que pueda ser afectada con su desarrollo.



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquía. Nit:890985138-3

Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

- Realizar un seguimiento mensual al caudal de todos los “Charcos”, identificados entre captación y casa de máquinas y el de “La Arenosa” por la cercanía a la descarga.
- Hacer conocer a las comunidades aledañas al proyecto y con antelación, el protocolo de detonación de explosivos y su cronograma de ejecución, de tal manera que la Comunidad esté preparada cuando se realicen dichas detonaciones.
- Planificar adecuadamente los horarios de trabajo en la construcción del proyecto, en convivencia con las actividades cotidianas de la zona, teniendo presente los horarios de descanso e inicio de actividades laborales de la población, esto con el objetivo de minimizar molestias con la Comunidad y posibles conflictos.
- Analizar las sugerencias e inconformidades que la Población manifieste en los diferentes espacios de participación y que puedan estar articulados a impactos imprevistos, esto con el objetivo de realizar una atención pertinente y el ajuste si es necesario de las fichas de manejo.
- Tener presente los compromisos que se estipulan con la población; el incumplimiento de estos debilita el relacionamiento con las Comunidades y genera desconfianza con el Proyecto.
- A pesar de que la probabilidad de hallazgo de patrimonio arqueológico es baja y las unidades territoriales del área de influencia del proyecto se consideraron libres de sospecha de minas antipersona, es importante que en las capacitaciones al personal del proyecto antes y durante la construcción, se reitere el manejo especial que se debe realizar frente al hallazgo fortuito de material cultural y de artefactos explosivos, tal como lo establecen las instituciones de control (ICANH y la Dirección de Acción Integral contra Minas Anti-persona).
- Se reitera la importancia de informar a la población del protocolo de manejo de sedimentos con el respectivo cronograma de descargas, con el objetivo que la población pueda planear el desarrollo de las diferentes actividades y usos del río de manera preventiva.
- Durante la fase constructiva, realizar un seguimiento bimestral a las afectaciones que se puedan presentar sobre el desarrollo de actividades turísticas, e implementar las medidas necesarias para minimizar posibles alteraciones.
- Socializar los informes de cumplimiento ambiental, con los habitantes del área de influencia del proyecto, Administración municipal, Concejo de Cocorná y demás Actores del territorio.
- Realizar consultas periódicas a la Unidad de Restitución de Tierras, Unidad de desminado humanitario, de desaparecidos u otras; por si se tiene alguna información relevante y diferente a la ya reportada en el área de influencia del proyecto.
- Un mes antes del inicio de actividades deberá presentar a la Corporación el cronograma detallado en cada una de las fases del proyecto, sin el cual, no podrá dar inicio a la fase constructiva.



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

- Entregar los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICAs), cada seis meses en la fase constructiva y cada año en la fase operativa, los cuales serán evaluados. Además, presentar una correlación entre los parámetros hidrobiológicos y los fisicoquímicos, analizando el comportamiento de las poblaciones hidrobiológicas antes, durante y después del establecimiento del proyecto.
- Recordar al interesado que toda modificación a las obras autorizadas en esta licencia, exigen trámite de modificación de la misma.
- Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el proyecto deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del EOT Municipal.
- Recordar al interesado que toda modificación a las obras autorizadas en esta licencia, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

Parágrafo: La Empresa, será la única responsable de las eventuales afectaciones (sociales, ambientales y económicas) que se puedan generar en las fases de construcción, operación y cierre y abandono del proyecto.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR a la parte interesada que mediante Resolución No. 112-7293-2017 del 21 de diciembre de 2017 la Corporación Aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Samaná Norte _en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente licencia ambiental.

ARTÍCULO QUINTO: ADVERTIR a la parte interesada que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Samaná Norte priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

Parágrafo: El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Samaná Norte constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las' Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015."

ARTICULO SEXTO: El titular no podrá realizar ninguna obra o actividad referente a la Licencia Ambiental otorgada mediante el presente Acto Administrativo, antes de la ejecutoria de la presente Resolución.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El usuario deberá informar previamente y por escrito a CORNARE, cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación, según lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo: Para aquellas obras que respondan a modificaciones menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de la actividad licenciada y que no impliquen nuevos impactos ambientales adicionales a los inicialmente identificados y dimensionados en el estudio de impacto ambiental, el titular de la licencia ambiental, podrá solicitar mediante escrito y anexando la información de soporte, el pronunciamiento de la Corporación, sobre la necesidad o no de adelantar el trámite de modificación de la licencia ambiental.

ARTÍCULO OCTAVO: En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental, 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.

El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes a que haya lugar.

ARTÍCULO NOVENO: El interesado, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados

ARTÍCULO DÉCIMO: El interesado, deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a esta Corporación.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: **Cornare**, realizará control y seguimiento a la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental, y en los Planes de: plan de manejo ambiental, plan de monitoreo y seguimiento, plan de contingencia y el Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad. Cualquier incumplimiento de los mismos dará lugar a la aplicación de las sanciones legales vigentes.

Parágrafo primero: La autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia ambiental.

Parágrafo segundo: Si durante la ejecución de los proyectos obras, o actividades sujetos a licenciamiento ambiental o plan de manejo ambiental ocurriesen incendios, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a veinticuatro (24) horas.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: En caso que en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya dado inicio al proyecto aquí licenciado, se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.8.7 del Decreto 1076 del 2015, en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: El interesado deberá dar aplicación a la Ley 1185 de 2008, las normas que la reglamenten y complementen.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: **Ordenar**, a la Oficina de Gestión Documental de **Cornare** entregar copia del Informe Técnico IT-00325-2023, al interesado en la Licencia Ambiental y a los terceros intervinientes al momento de la notificación de la presente resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: **NOTIFICAR** el contenido del presente acto administrativo al interesado, de conformidad con lo estipulado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: COMUNICAR el contenido del presente acto administrativo a los terceros intervinientes reconocidos dentro del presente trámite ambiental y a la Administración Municipal de Cocorná (Antioquia).

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: PUBLICAR en el Boletín Oficial de la Corporación, a través de la página Web, lo resuelto en este Acto Administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Contra este Acto Administrativo procede recurso de Reposición, el cual podrá interponer el interesado, por escrito ante el Director General de la Corporación, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



JAVIER PARRA BEDOYA
Director General Cornare

Expediente: 051971040343.
Asunto: Licencia Ambiental.
Proyectó: Óscar Fernando Tamayo Zuluaga/Profesional Especializado.
Revisó: Sandra Peña Hernández/Abogada Especializada.
Aprobó: Isabel Cristina Giraldo Pineda/Jefe Oficina Jurídica.
V/B: Oladier Ramírez Gómez/Secretario General.