



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0553**

(26 MAY 2021)

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 53 del 24 de enero de 2012, Resolución 320 del 05 de abril de 2021,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que, mediante el radicado No. 33317 del 13 de noviembre de 2019, la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT. 800.207.150-9, solicitó la sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso"* en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.

Que, a través del radicado No. 8201-02-33317 del 05 de agosto de 2020, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible requirió a la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** para que, en cumplimiento de los requisitos establecidos en los numerales 3 y 4 de la Resolución 1526 de 2012, en el término máximo de un (1) mes, allegará: i) copia de la certificación expedida por la entonces Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, sobre la presencia de comunidades étnicas en el área solicitada en sustracción. y ii) para aquellas áreas en las que espera desarrollar actividades que implicarán un cambio definitivo en el uso del suelo, información técnica acorde con el Anexo 1 de la resolución en comento.

Que, por medio del radicado No. 22129 del 10 de agosto de 2020, la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** allegó información técnica relacionada con la sustracción solicitada, así como la Certificación 0751 del 21 de noviembre de 2019 expedida por la Dirección de Consulta Previa *"Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse"*, conforme a la cual en el área del *"Proyecto Hidroeléctrico – El Remanso"* no se registra presencia de comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras o Rom.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos expidió el **Auto 169 del 14 de septiembre de 2020**, por medio del cual ordenó dar apertura al expediente **SRF 540** e iniciar la evaluación de la solicitud de sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal del Pacífico, presentada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** para el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso*" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.

Que por medio del radicado No. 22128 del 16 de septiembre de 2020, la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** allegó información técnica relacionada con su solicitud de sustracción.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos expidió la **Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020**, por medio de la cual dispuso:

*"Artículo 1. Negar la sustracción definitiva de 2,38 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2 de 1959, solicitada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT. 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso*" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.*

*Artículo 2. Negar la sustracción temporal de 29,11 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2 de 1959, solicitada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT. 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso*" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia"*

Que la Resolución 1101 de 2020 fue notificada, en los términos previstos por el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011, el día 07 de diciembre de 2020, a través de los correos mlacevedo@une.net.co, romemo@une.net.co y info@constructorasanblas.com.

Que, a través del correo notificaciones@minambiente.gov.co el día 22 de diciembre de 2020 la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** allegó en termino, ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un recurso de reposición al que le fue asignado el radicado No. 43020 del 23 de diciembre de 2020.

En consideración, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos expidió el **Auto 028 del 26 de marzo de 2021**, por medio del cual dispuso:

*"Artículo 1.- Ordenar el inicio de un periodo probatorio, dentro del trámite de un recurso de reposición interpuesto por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT. 800.207.150-9, en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020 "Por la cual se decide una solicitud de sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2 de 1959, en el marco del expediente SRF 540".*

Parágrafo 1. La duración del periodo probatorio será de treinta (30) días, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

*Artículo 2. Decretar por solicitud de la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT. 800.207.150-9, la práctica de una **visita técnica**, por parte de profesionales vinculados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a las áreas solicitadas en sustracción de la Reserva Forestal del Pacífico -así como a sus áreas de influencia-para el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso*" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.*

*Parágrafo 1. La visita técnica ordenada será realizada durante los días **ocho (08) y nueve (09) de abril del año dos mil veintiuno (2021)**. (...)"*

El mencionado acto administrativo fue notificado el día 26 de marzo de 2021, a través de los correos electrónicos mlacevedo@une.net.co, romemo@une.net.co e

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

info@constructorasanblas.com, y, al no proceder recursos en su contra, quedó en firme el día 29 de marzo de 2021.

Por consiguiente la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizó la visita técnica ordenada por el Auto 28 de 2021, los días 08 y 09 de abril de 2021.

II. COMPETENCIA PARA RESOLVER

Que el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 *"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones"* impuso al Ministerio del Medio Ambiente¹ la función de sustraer las reservas forestales nacionales.

Que el tercer párrafo del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 *"Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014"* dispuso que las áreas de reserva forestal establecidas por el artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 y las demás del orden nacional, únicamente podrán ser objeto de sustracción por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial² o la entidad que haga sus veces, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales. Adicionalmente, el inciso segundo de este mismo artículo determinó que en los casos en que proceda la sustracción temporal o definitiva de las áreas de reserva forestal, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar.

Que el numeral 14 del artículo 2 del Decreto Ley 3570 de 2011 *"Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"* reiteró la función establecida en el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, conforme a la cual, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otras funciones, la de sustraer las áreas de reserva forestal nacionales.

Que mediante la Resolución 053 del 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible delegó en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de suscribir los actos administrativos relacionados con las solicitudes de sustracción de áreas de Reservas Forestales de orden Nacional.

Que, con fundamento en lo anterior, se expidió la Resolución 1101 de 2020, por medio de la cual resolvió negar la sustracción definitiva de 2,38 Ha y temporal de 29,11 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, solicitada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT. 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso"* en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.

De conformidad con el numeral 1 del artículo 74 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*, el recurso de reposición procede ante quien expidió la decisión para que la aclare, modifique, adicione o revoque.

¹ El párrafo del artículo 12 de la Ley 1444 de 2011 determinó que serán funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible las asignadas al Ministerio de Ambiente en la Ley 99 de 1993.

² El artículo 12 de la Ley 1444 de 2011 ordenó la reorganización del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual se denominará Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial y continuará cumpliendo los objetivos y funciones señalados en las normas vigentes, salvo en lo concerniente a los objetivos y funciones asignados a los Despachos del Viceministro de Vivienda y Desarrollo Territorial y al Despacho del Viceministro de Agua y Saneamiento Básico.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Que, a través de la Resolución 320 del 05 de abril de 2021, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible encargó las funciones del empleo de Director Técnico, Código 0100, Grado 22 de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la funcionaria **MARÍA DEL MAR MOZO MURIEL**.

Que, en mérito de lo expuesto, la Directora de Bosques, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es competente para resolver el recurso de reposición interpuesto por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, en contra de la Resolución 1101 de 2020.

III. PROCEDIMIENTO

Que el procedimiento, oportunidad y requisitos para la interposición del recurso de reposición se encuentran determinados en los artículos 74 al 82 de la Ley 1437 de 2011 *"Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Que, de acuerdo con dicha ley, el recurso de reposición es procedente contra los actos definitivos, ante quien los expidió para que los aclare, modifique, adicione o revoque³ y debe interponerse por escrito, en la diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según sea el caso⁴.

Que el artículo 77 de la Ley 1437 de 2011 establece que los recursos podrán ser presentados por escrito o por medios electrónicos y deben reunir los siguientes requisitos:

"Artículo 77. Requisitos. Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos."

Los recursos deberán reunir, además los siguientes requisitos:

- 1. Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.*
- 2. Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.*
- 3. Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.*
- 4. Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio. (...)"*

Que, en el presente caso, se tiene que el recurso de reposición interpuesto por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** reúne las formalidades exigidas por la ley, como son haberse presentado dentro del plazo legal, sustentar concretamente los motivos de inconformidad e indicar el nombre y dirección electrónica de notificación.

Que, respecto al requisito establecido en el numeral 1 del artículo 77 de la Ley 1437 de 2011, es preciso señalar que, habiendo sido notificada la Resolución 1101 de 2020 el día 07 de diciembre de 2020, el plazo de diez (10) días para interponer recursos en su contra finalizó el 22 de diciembre de 2020.

Teniendo en cuenta que el recurso de reposición incoado fue allegado, ante el Ministerio

³ Artículo 74, Ley 1437 de 2011

⁴ Artículo 76, Ley 1437 de 2011

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el día 22 de diciembre de 2020 a través de correo electrónico notificaciones@minambiente.gov.co, se puede concluir que, la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** interpuso los recursos de ley dentro del termino debido.

Que, de otra parte, considerando que el numeral 1 del artículo 74 de la Ley 1437 de 2011 estableció que los recursos de reposición proceden ante quien expidió la decisión para que la aclare, modifique, adicione o revoque, esta autoridad administrativa se encuentra obligada a decidir en derecho sobre el acto impugnado, habiéndose ejercido en oportunidad legal el derecho de contradicción.

Que, en virtud de la competencia para conocer del recurso de reposición contra un acto administrativo, se exige e impone a la autoridad el deber de analizar los diferentes factores, dentro de los cuales debe primar la razonabilidad de la materia objeto de decisión y la coherencia con los principios que rigen las actuaciones administrativas. Por lo mismo, la evaluación y decisión sobre las solicitudes objeto del recurso presentadas en tiempo por el recurrente deben ser tenidas en cuenta al momento de la evaluación de la decisión que la administración adopte en la solución del recurso, siendo garantía para el administrado el respeto de sus derechos al debido proceso y a la defensa de sus intereses.

Que con fundamento en lo anterior y en atención al recurso de reposición interpuesto por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, en contra de la Resolución 1101 de 2020 *"Por la cual se decide una solicitud de sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2 de 1959, en el marco del expediente SRF 540"*, este Despacho procederá a dar solución al mismo.

IV. DEL RECURSO DE REPOSICIÓN

Que, por medio del radicado No. 43020 de diciembre de 2020, la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** interpuso un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 de 2020 *"Por la cual se decide una solicitud de sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2 de 1959, en el marco del expediente SRF 540"*, solicitando lo siguiente:

"PRETENSIONES

2. Reponer el artículo 1° de la Resolución No. 1101 del 27 de noviembre de 2020, y en consecuencia autorizar la sustracción definitiva de 2,38 hectáreas de la Reserva Forestal Nacional del Pacífico establecida en la Ley 2 de 1959, solicitada por la sociedad **CONSTRUCCIONES SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto denominado "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso", en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia, de acuerdo con las razones técnicas y jurídicas expuestas en el presente recurso de reposición.
2. Reponer el artículo 2° de la Resolución No. 1101 del 27 de noviembre de 2020, y en consecuencia autorizar la sustracción temporal de 29,11 hectáreas de la Reserva Forestal Nacional del Pacífico establecida en la Ley 2 de 1959, solicitada por la sociedad **CONSTRUCCIONES SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto denominado "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso", en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia, de acuerdo con las razones técnicas y jurídicas expuestas en el presente recurso de reposición.
3. Modificar el artículo 4° de la Resolución No. 1101 del 27 de noviembre de 2020, por haberse comunicado el contenido del acto administrativo recurrido a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia- CORANTIOQUIA, debiendo comunicar a la Corporación para el Desarrollo

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Sostenible del Urabá- CORPOURABA, quien es la competente para conocer de esta decisión, conforme a el sustento legal expuesto en el presente recurso de reposición."

V. PRUEBAS PRACTICADAS EN EL MARCO DEL RECURSO DE REPOSICIÓN INTERPUESTO EN CONTRA DE LA RESOLUCIÓN 1101 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2020

Que, con fundamento en lo ordenado mediante el Auto 028 del 26 de marzo de 2021, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizó una visita técnica los días 8 y 9 de abril de 2021, cuyos resultados se encuentran consignados en el **Concepto Técnico 10 del 24 de noviembre de 2021**, citado a continuación:

"2. VISITA DE VERIFICACIÓN AL ÁREA DEL PROYECTO.

El Auto 028 del 26 de marzo de 2021, expedido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE dispuso ordenar el periodo probatorio dentro del trámite del recurso de reposición interpuesto por la sociedad CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S., en contra de la Resolución No. 1101 del 27 de noviembre de 2020.

De esta manera, en el Auto 028 de 2021 se decretó por solicitud de la citada sociedad, la práctica de pruebas a partir de una visita técnica a las áreas solicitadas en sustracción como el área de influencia en el marco del desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso", ubicada en los municipios de Abriaquí y Frontino, en el departamento de Antioquia.

Es así que, de acuerdo con lo definido dentro del acto administrativo referido se realizó la visita de verificación técnica en la cual se observó el contexto del área y sus características biofísicas, económicas y sociales.

2.1. UBICACIÓN DEL ÁREA.

De forma general el área de la solicitud de sustracción en el marco del desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH El Remanso" se encuentra ubicada en el noroccidente del departamento de Antioquia dentro de la jurisdicción de los municipios de Abriaquí y Frontino.

Conforme el desarrollo de la visita de verificación para acceder al área de interés se tomó la ruta nacional 62 que conduce del municipio de Santa Fe de Antioquia al municipio de Cañasgordas (Antioquia). Una vez en el municipio de Cañasgordas se toma la ruta al municipio de Abriaquí por la vereda de Insor, hasta llegar al casco urbano de Abriaquí.

Es importante detenerse en la descripción e indicar que durante el recorrido para llegar al sitio de interés se evidenció que, en la vereda Insor, se presentan áreas sustraídas de la Reserva Forestal del Pacífico establecida por la Ley 2ª de 1959, en el marco del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso – Tramo 1", las cuales actualmente se encuentran en proceso de implementación para el desarrollo del proyecto de infraestructura vial.

2.2. DESARROLLO DE LA VISITA DE VERIFICACIÓN.

La visita de verificación se programó en dos sesiones de la siguiente manera:

- a) Día 8 de abril de 2021, áreas solicitadas en sustracción y el contexto del área de influencia de zona alta del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso".*
- b) Día 9 de abril de 2021, áreas solicitadas en sustracción y el contexto del área de influencia de zona baja del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso".*

2.2.1. VERIFICACIÓN DÍA 8 DE ABRIL DE 2021.

Se inició el recorrido partiendo desde el casco urbano del municipio de Abriaquí hasta el área solicitada en sustracción denominada ZODME 2, como se puede evidenciar en la Figura 1.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

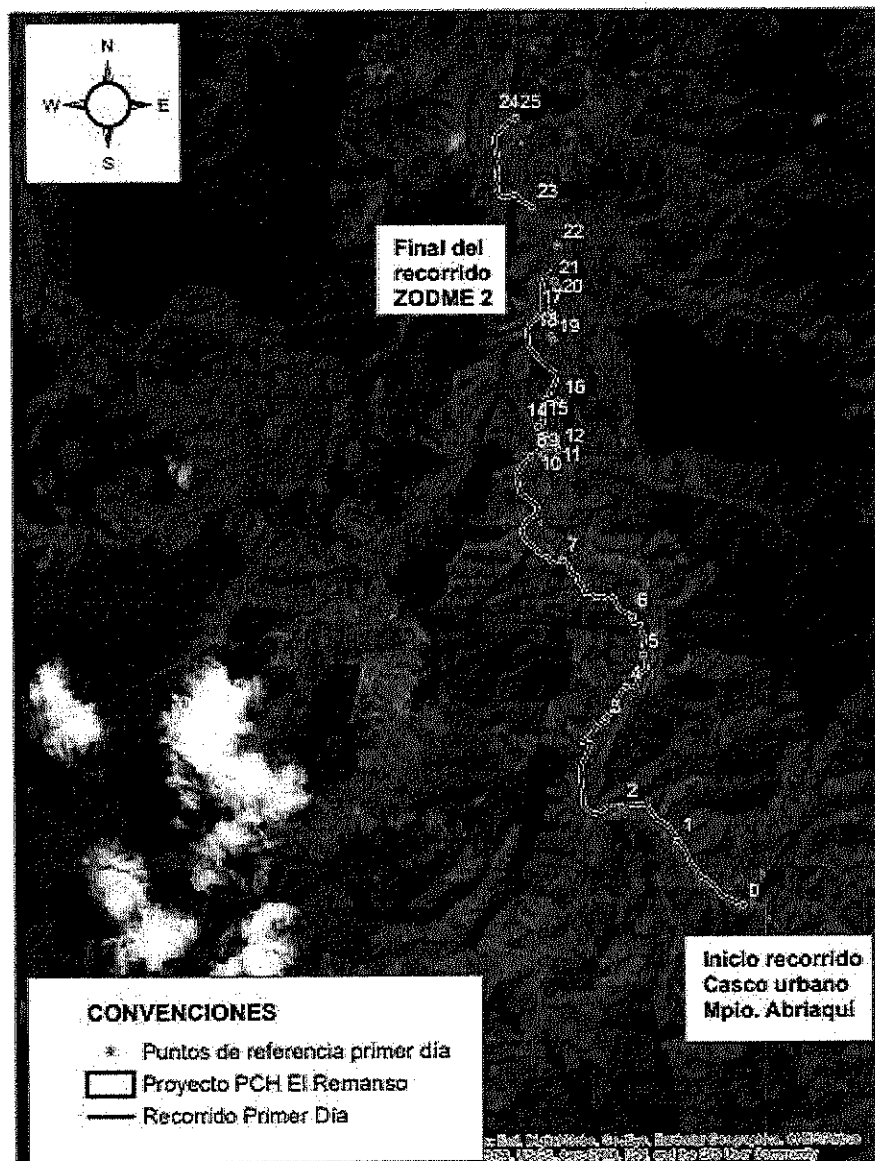


Figura 1. Recorrido 8 de abril de 2021 – primer día
Fuente. Minambiente

El río La Herradura es el recurso principal de la PCH El Remanso, y el mismo nace en el Alto del Junco, en el páramo de Frontino (municipio de Abriaquí), a los 3600 msnm y su desembocadura es a los 800 msnm en el río Sucio⁵, es así que, el área de interés se encuentra entre los 1830 a los 1600 msnm, definiéndose de esta manera que el área se encuentra dentro de la cuenca media y baja del río La Herradura.

Como característica evidenciada durante el recorrido, el río La Herradura discurre paralelo a la vía que conduce a la cabecera municipal de Frontino.

Conforme la descripción anterior, el recorrido realizado se encuentra definido en la Tabla 1, en el cual se evidencian las características encontradas dentro del área, es de resaltar que los ocho (8) primeros puntos de referencia se encuentran entre el casco urbano de Abriaquí y el área de interés, no obstante, son de importancia significativa para definir el contexto del área y el comportamiento del curso hídrico.

⁵ CORPOURABA, Cuencas de las quebradas San Pedro y La Herradura, municipio de Abriaquí – 000257; 2008

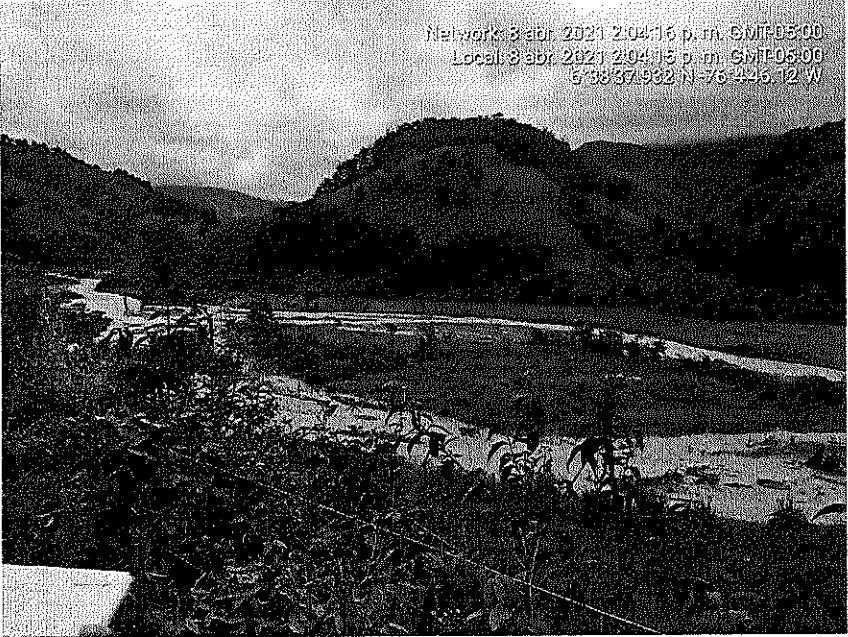
"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
0	Se inicia recorrido en la cabecera municipal de Abriaquí – Antioquia	1225560,63	780211,26	1937,75
	Evidencias Fotográficas			
1	En el área geomorfológicamente se presenta una cuenca tipo "V", donde la vertiente occidental se caracteriza por un deslizamiento puntual, y la vertiente oriental por un valle aluvial con pendientes menores al 15%. La zona se caracteriza por la transformación de coberturas naturales a través de actividades económicas que para el caso se enmarcan en ganadería extensiva, con lo cual en el área se presentan coberturas de pastos introducidos como el pasto Brachiaria.	1226430,25	779337,5	1898,63
	Evidencias Fotográficas			
2	Zona aluvial del río La Herradura, en la cual se evidencia un valle amplio, enmarcado por un uso de ganadería extensiva. En la zona se distingue la acumulación y disposición de material deposicional dentro del valle aluvial, originado por el cargue de sedimentos de río. La vegetación se define como árboles aislados de especies foráneos como: Ciprés, Eucalipto y Pino patula	1226886,09	778585,45	1887,56
	Evidencias Fotográficas			

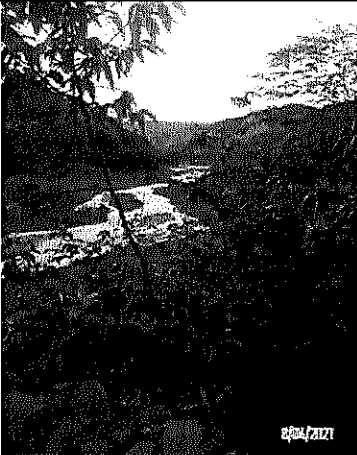
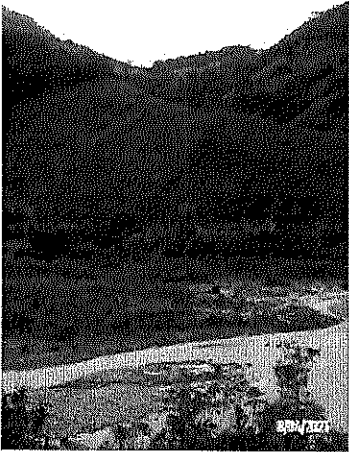
"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
				
3	Zona aluvial del río La Herradura, en la cual se evidencia un valle amplio, enmarcado por un uso de ganadería extensiva. La vegetación se define como árboles aislados de especies foráneas como: Ciprés, Eucalipto y Pino patula	1228033,25	778373,35	1872,18
	Evidencias Fotográficas			
				
4	En el área se evidencia la sedimentación presente, observándose la depositación de barras laterales. El uso del área es netamente pecuario, distinguiéndose relictos de bosque pionero con intercalaciones de especies foráneas (Eucalipto y Ciprés), las pendientes del valle aluvial no son mayores al 15%	1228493,53	778659,12	1861,41
	Evidencias Fotográficas			

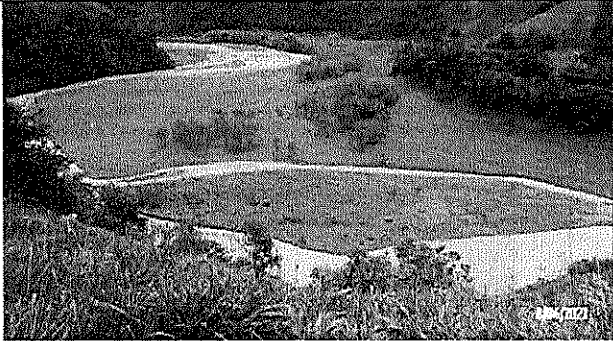
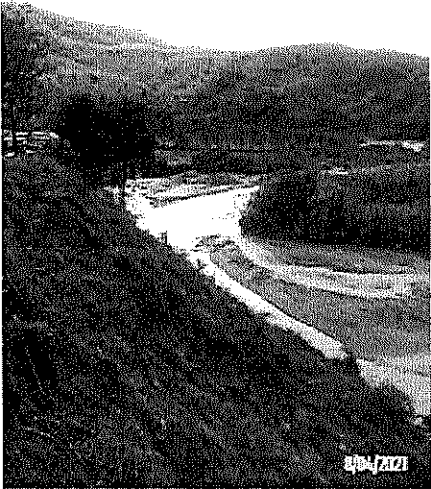
“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
				
5	Configuración del río con vertientes en tipo V, con un valle en medio amplio, con predominancia de uso pecuario extensivo que ha generado presencia de erosión a partir del terraceo. Las coberturas naturales se limitan a gramíneas de tipo foráneo con intercalaciones de árboles aislados de las especies Eucalipto y Ciprés. El uso del agua se limita al pecuario, dada la sedimentación presente en el mismo. Presencia de barras aluviales laterales de sedimentación.	1228918,51	778890,09	1849,91
	Evidencias Fotográficas 			
6	Se evidencia la configuración fluvio torrencial del río La Herradura, con una amplia zona aluvial de amortiguación de crecientes, en donde el fenómeno de socavación no se hace evidente. Los usuarios del recurso hídrico en el área son de tipo de ganadería extensiva exclusivamente, toda vez que para las veredas se cuenta con servicio de acueducto veredal. Se evidencia una zona de amortiguación ante crecientes súbitas bastante amplia. Las coberturas naturales se limitan a gramíneas de tipo foráneo, mezcladas con bosque primario de tipo priseral, identificado por las especies de tipo pionero identificadas como: Yarumo, Miconias y Palicureas.	1229439,84	778749,04	1885,34
	Evidencias Fotográficas			

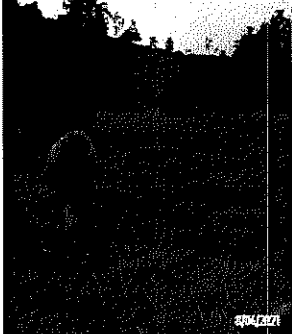
“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
				
7	En el área se evidencia la sedimentación del río La Herradura, es así que sus áreas de depositación son utilizadas como proveedor de materiales de construcción. La vegetación presente se encuentra enmarcada por zonas de caña brava con intercalaciones de árboles aislados de especies foráneas, utilizadas como cerca viva. La transformación de coberturas naturales es significativa por la actividad económica predominante en el área “la ganadería extensiva”	1230192,42	777823,5	1832,47
	Evidencias Fotográficas 			
8-9	Se inicia recorrido al área solicitada en sustracción dentro de la zona del proyecto de la PCH en las áreas de captación, evidenciándose el predominio de coberturas vegetales introducidas por las actividades económicas en el área, denotándose las coberturas de pastos para la actividad ganadera extensiva. Los usos y usuarios del recurso hídrico se definen en las condiciones geomorfológicas del área del valle aluvial del río la Herradura, para acciones de ganadería, del curso hídrico no se toma volúmenes para consumo, toda vez que en la zona existe acueducto veredal que provisiona el recurso. La vegetación en el área se limita a árboles aislados de arrayan guayabo y cerca viva con especies multipropósito como Eucalipto y el Nacedero.	1231584,06	777414,3	1808,1
		1231605,74	777579,34	1800,05
	Evidencias Fotográficas			

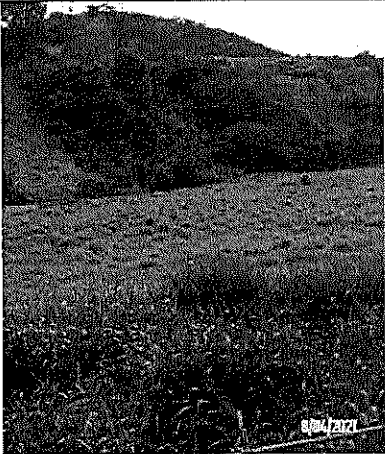
"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
	 Zona de maniobra para la constrcción de la captación de la PCH El Remanso			
	Dentro de las áreas asociadas a la zona de captación solicitadas en sustracción temporal se encuentra la ZODME 1, en la cual se evidencia un paisaje de valle aluvial dominado por actividades económicas de ganadería extensiva, con cobertura de pastos con intercalaciones de árboles aislados dispuestos como cerca viva multipropósito	1231685,11	777654,24	1818,64
	Evidencias Fotográficas			
10	  Panorámica del área de la ZODME 1 solicitada en sustracción temporal			
11	Se hace recorrido por la zona solicitada en sustracción como vía de acceso a la captación y el área de desarenadores para el proyecto de la PCH, encontrando a nivel de cobertura pastos limpios con intercalaciones de árboles aislados de la especie Eucalipto y cerca viva multipropósito de la especie Nacedero. Geomorfológicamente es una zona del valle aluvial del río La Herradura con pendientes no superiores al 15%. Donde la actividad económica se soporta en ganadería extensiva	1231689	777758,8	1805,95
	Evidencias Fotográficas			

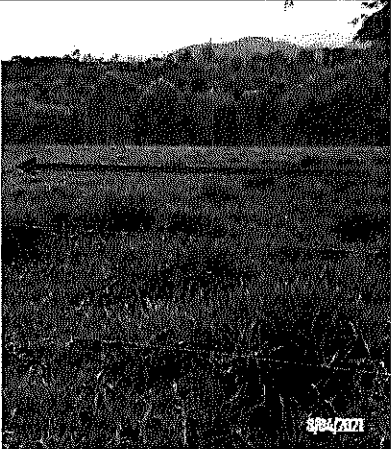
“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
				
	Área de captación de la quebrada Piedras, la cual se encuentra asociado a una cobertura de pastos limpios, con pendientes no superiores a 15%. El área de la vertiente norte presenta relicto de Guadual con bosque primario de especies pioneras, los usuarios del recurso hídrico, no lo toman en el área, proviene de acueducto veredal de la zona de páramo	1231662,33	777784,58	1800,22
	Evidencias Fotográficas			
12				
13	Zona de la línea de conducción, la cual se caracteriza por la presencia de coberturas de pastos limpios, de acuerdo con la actividad económica de ganadería extensiva presente en el área. Pendientes no superiores al 15%, vegetación introducida con presencia de cercas vivas multi propósito.	1231861,55	777614,58	1800,45
	Evidencias Fotográficas			

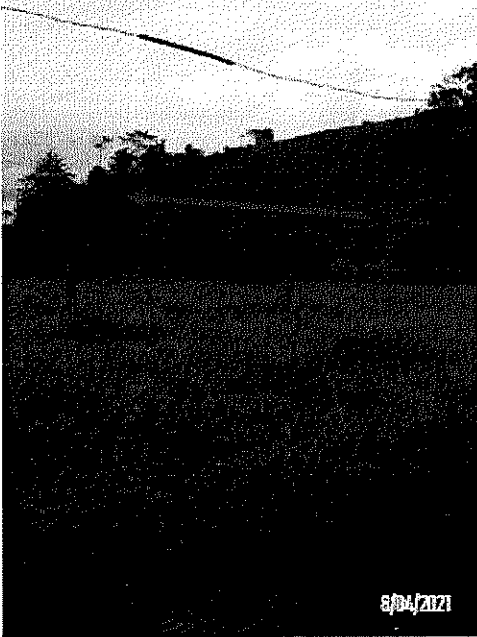
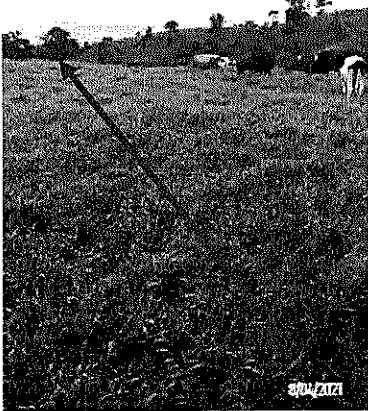
“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
				
	Área solicitada para el emplazamiento de la línea de conducción a través de tubería, la cual se encuentra ubicada en una zona de pastos arbolados. La vegetación predominante en el área son las gramíneas de corte, dado que el nivel freático es alto, toda vez que es el valle aluvial del río la Herradura. Geomorfológicamente el área es plana con pendientes no superiores al 15%. Los usuarios del recurso hídrico no dependen del río La Herradura, toda vez que existe acueducto veredal.	1231984,14	777511,52	1808,36
	Evidencias Fotográficas			
14	 			
15	Línea de conducción sobre cobertura de pastos limpios con intercalaciones de árboles aislados dispuestos en cerca viva multipropósito, zona con pendientes inferiores al 15%. Es de relevancia indicar que en este sector la línea de conducción cambia de vertiente, dado que el río La Herradura se ubica cerca de la carretera que conduce al municipio de Frontino.	1232026,61	777570,78	1796,64
	Evidencias Fotográficas			

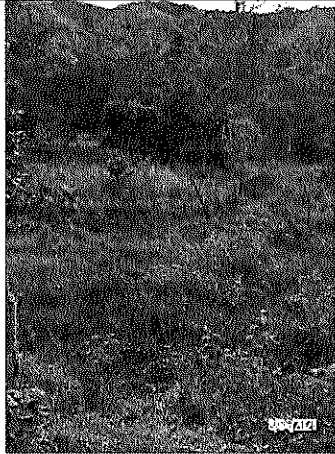
"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
				
	Línea de conducción sobre cobertura de pastos limpios, la pendiente del área no es superior al 10% dado que se encuentra en el valle aluvial del río La Herradura, en cuanto al componente faunístico es limitado dentro del área dadas las características de reticencia respecto a refugio y alimento.	1232303,77	777796,28	1972,02
	Evidencias Fotográficas			
16				
17	Línea de conducción sobre pastos limpios con árboles aislados de la especie Croton o sangregado, y Cyatheas. La pendiente no es mayor al 15%, las coberturas se limitan a gramíneas introducidas de pasto Brachiaria, dada la ganadería extensiva presente en el área. Se resalta que en la zona se encuentra un área de encharcamiento conforme el nivel freático presente. Durante el recorrido se verificaron los puntos hidrogeológicos reportados, los cuales, aunque no se encuentran dentro del área solicitada en sustracción son definidos por conducción y encharcamiento del área.	1233514,93	777713,72	1724,14
	Evidencias Fotográficas			

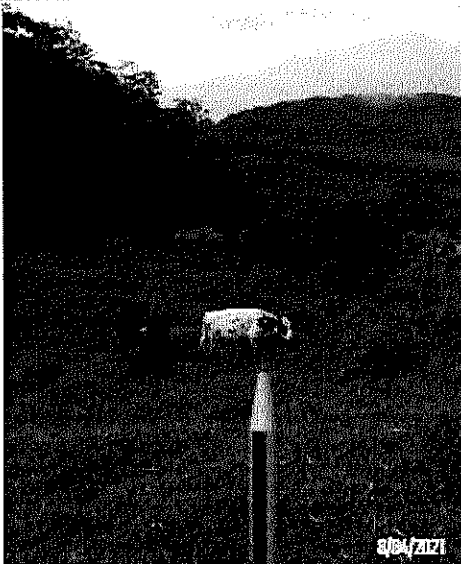
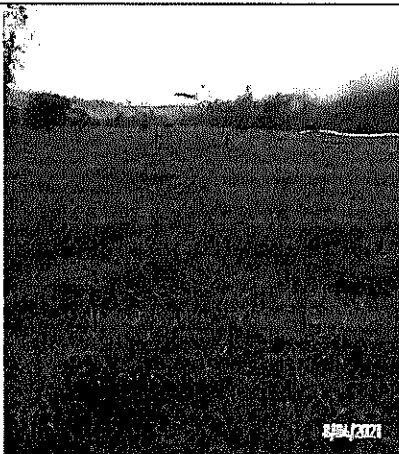
"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
	 Línea de conducción	 Punto hidrogeológico zona encharcada		
	Área solicitada para la línea de conducción donde su disposición se encuentra ubicada en coberturas de pastos limpios con la presencia de árboles aislados dispuestos en arreglos de cerca viva multipropósito. Pendientes no mayores al 10%, los usuarios del recurso hídrico toman el agua de acueducto veredal. A nivel de del componente de fauna las limitaciones son amplias en cuanto a refugio y hábitat dadas las condiciones de ganadería extensiva.	33205,59	7697,96	30,74
	Evidencias Fotográficas			
18	 Línea de conducción			
19	La disposición de la línea de conducción para este sector atraviesa de forma aérea río La Herradura, las coberturas presentes en el área corresponden a pastos limpios conforme la ganadería extensiva presente. La geomorfología corresponde al valle aluvial del río La Herradura, donde las coberturas vegetales se limitan a gramíneas introducidas.	1233136,52	777729,76	1739,98
	Evidencias Fotográficas			

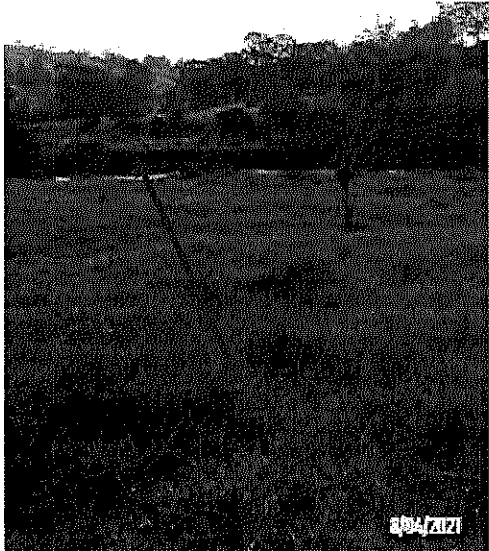
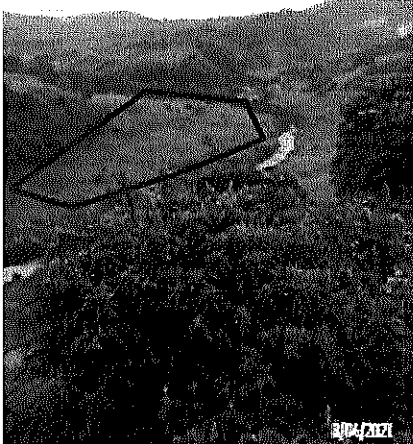
“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia ~ Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
	  Línea de conducción			
	Conforme la solicitud, se evidenció que el área de la ZODME 2 y la conducción de la línea de flujo, se encuentra en coberturas correspondientes a pastos limpios con arreglos de cerca viva multipropósito. Geomorfológicamente el área está dentro de una zona de valle aluvial del río La Herradura, con una pendiente no mayor al 15%	1233842,49 1233934,95 1234402,49	777790,52 777749,41 777800,22	1702,71 1701,42 1683,99
	Evidencias Fotográficas			
20 – 21 -22	  ZODME 2 Línea de conducción			
23	El área observada corresponde a la solicitada en sustracción con el objetivo de la implementación de las zonas de conducción, teniendo relevancia que en este punto la línea de conducción cambia de vertiente, toda vez que, el río La Herradura nuevamente se ubica cerca de la carretera que conduce al municipio de Frontino. Las coberturas presentes corresponden a pastos limpios, con presencia de árboles aislados de la especie de Eucalipto globulus, el componente faunístico es limitado conforme la cobertura presente. A nivel geomorfológico la zona hace parte del valle aluvial del río La Herradura, dentro del cauce conforme el caudal del río se observó un proceso de socavación.	1234937,48	777461,57	1676,5
	Evidencias Fotográficas			

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 1. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	ELEVACION
	 			
	Línea de conducción			Proceso de socavación lateral en el cauce
	Panorámica del área solicitada en sustracción con el objetivo del emplazamiento de la casa de máquinas. El área se encuentra geomorfológicamente en el valle aluvial del río La Herradura, se evidencia que la actividad predominante es la ganadería extensiva, por tal razón la cobertura predominante son los pastos limpios con árboles aislados en arreglos de carca viva. Es relevancia indicar que dentro del área aguas debajo de la zona de máquinas, aproximadamente a 300 metros se encuentra operando el proyecto la PCH La Vuelta.	1236133,04 1236130,93	777244,46 777244,12	1714,47 1711,04
	Evidencias Fotográficas			
24 – 25	 			
	Zona de casa de maquinas PCH El Remanso			Zona de captación de la PCH La Vuelta

Fuente. Minambiente

2.2.2. VERIFICACIÓN DÍA 9 DE ABRIL DE 2021

Se inició el recorrido partiendo desde el casco urbano del municipio de Frontino hasta el área solicitada en sustracción denominada Casa de Maquinas y ZODME 3, como se puede evidenciar en la Figura 2.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

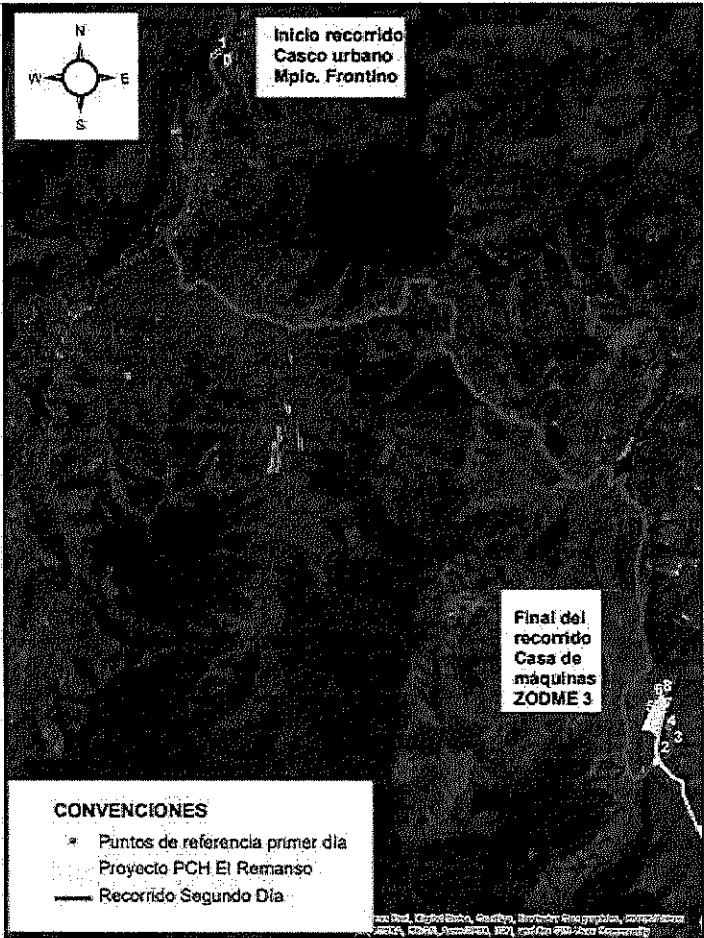


Figura 2. Recorrido 9 de abril de 2021 – segundo día
Fuente. Minambiente

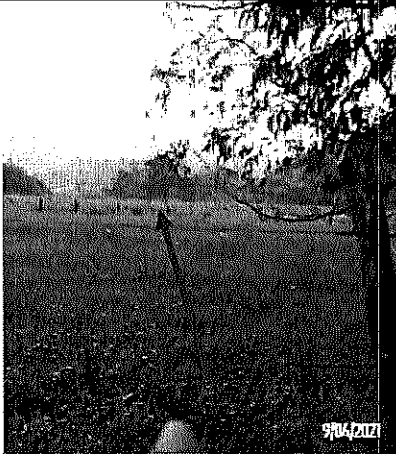
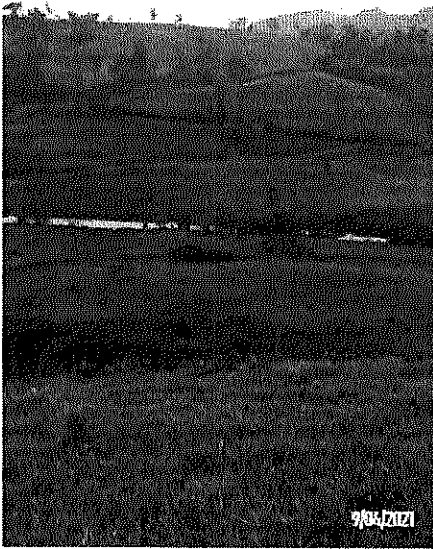
El recorrido realizado el día 9 de abril se encuentra definido en la Tabla 2, en el cual se evidencian las características encontradas dentro del área.

Tabla 2. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS		
		Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	LEVACION
0 – 1	Se inicia recorrido en la cabecera municipal de Frontino Antioquia	1242084,19	773086,57	1701,16
		1242057,27	773042,88	1697,44
	Evidencias Fotográficas			
	N.A.			
2	Se inició el recorrido en las áreas solicitadas en sustracción definitiva para el acceso al área de máquinas y línea de conducción, evidenciando que en el área se presenta unas coberturas de pastos limpios asociados a árboles aislados en arreglos de cercas vivas. Geomorfológicamente el área se encuentra en el valle aluvial del río La Herradura, distinguiéndose por pendientes no mayores al 15%. En cuanto al componente faunístico es limitado, toda vez que, en el área la ganadería extensiva disminuyó las condiciones de refugio y alimento.	1235235,07	777292,42	1635,81
	Evidencias Fotográficas			

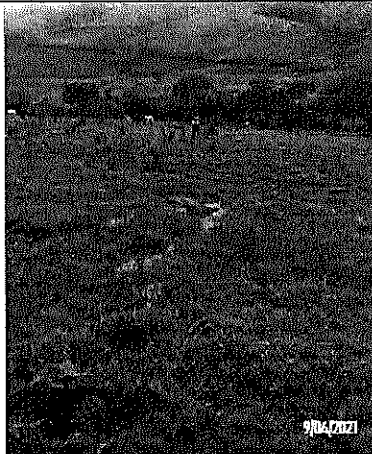
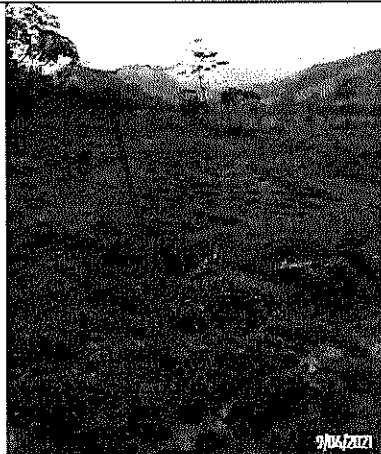
“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Tabla 2. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	LEVACION
0 – 1	Se inicia recorrido en la cabecera municipal de Frontino - Antioquía	1242084,19	773086,57	1701,16
		1242057,27	773042,88	1697,44
	  Acceso a la zona de máquinas Línea de conducción			
3	Panorámica del área solicitada en sustracción para el desarrollo de la casa de máquinas del proyecto "PCH El Remanso", en la cual se evidencia en cuanto a coberturas vegetales que la zona se encuentra emplazada en pastos limpios, con intercalaciones de árboles aislados. Geomorfológicamente el área se encuentra dispuesta en el valle aluvial del río La Herradura, que presenta actualmente condiciones de uso de ganadería extensiva.	1235545,07	777414,73	1666,33
	Evidencias Fotográficas  Panoramica del sitio de zona de máquinas de la PCH El Remanso			
4-5	El sitio observado específicamente se refiere a la llegada de línea de conducción, donde se evidencia que la configuración del área corresponde a una zona con presencia de pastos limpios, ubicados geomorfológicamente en el valle aluvial del río La Herradura, con pendientes menores al 15%. El área se encuentra ubicada en zona de ganadería extensiva las cuales han generado dentro del área una compactación significativa con lo cual se evidencia encharcamiento dentro de la zona.	1235719,58	777359,69	1615,82
		1235767,36	777313,64	1611,04
	Evidencias Fotográficas			

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 2. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	LEVACION
0 – 1	Se inicia recorrido en la cabecera municipal de Frontino - Antioquia	1242084,19 1242057,27	773086,57 773042,88	1701,16 1697,44
	 Línea de conducción del proyecto PCH El Remanso (Zona de encharcamiento por la compactación)			
6	El área observada para el proyecto tiene el propósito que en la misma se establezca la ZODME 3, donde la configuración geomorfológicamente es del valle aluvial del río La Herradura, en la cual actualmente se encuentra presente una cobertura de pastos limpios, conforme la actividad de ganadería extensiva presente. Asimismo, se encuentra contigua al área una configuración en la vertiente oriental (lomerío) con la presencia de una cobertura vegetal de bosque primario pionero (especies de Yarumo, Miconia, Amarillo, Arrayan guayabo, etc), generando un flujo superficial con dirección al valle aluvial. Es así que, el área presenta un nivel de encharcamiento elevado, posiblemente por la compactación del área respecto a la actividad pecuaria desarrollada. A nivel del componente faunístico en el área se evidencia la limitación por pérdida de hábitat de acuerdo a la ganadería extensiva presente.	1235794,57	777314,86	1607,03
	Evidencias Fotográficas			
				
	Panoramica del área de la ZODME 3			
7-8	Se evidencia en el área solicitada en sustracción la zona propuesta como canal de descarga del recurso de agua turbinado al cauce del río La Herradura, la cual presenta un nivel freático elevado con una disposición geomorfológica de canal artificial (vallado) para la evacuación del agua. No se evidencia la presencia de componente faunístico, dada la descarga orgánica de la actividad de ganadería en el área.	1235826,5 1235831,88	777328,16 777312,03	1603,46 1603,15
	Evidencias Fotográficas			

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Tabla 2. Relación de condiciones encontradas en el área en visita de verificación del 8 de abril de 2021

PUNTO	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS		
		Magna Origen Colombia – Bogotá		
		NORTE	ESTE	EVACION
0 – 1	Se inicia recorrido en la cabecera municipal de Frontino - Antioquía	1242084,19	773086,57	1701,16
		1242057,27	773042,88	1697,44
				

Fuente: Minambiente"

VI. ANÁLISIS DEL RECURSO DE REPOSICIÓN

Primer argumento del recurrente

"FUNDAMENTOS TÉCNICOS EN CUANTO A LA DECISIÓN MOTIVADA EN LA RESOLUCIÓN No. 1101 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2020:

En la parte considerativa de la Resolución en comento, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, evaluó el estudio técnico presentado por mi representado, llegando a una serie de conclusiones expuestas en la página 10 y 11 del acto administrativo recurrido, el cual se expondrán y desvirtuarán desde el punto de vista técnico de la siguiente manera.

1.1. La información allegada no justifica claramente la necesidad de sustraer las áreas que serían destinadas al desarrollo de actividades forestales y a la posible reubicación de obras específicas.

JUSTIFICACIÓN: En el Capítulo 1. Importancia de la actividad, se establece la relevancia de las pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) como proyectos de energías alternativas limpias que causan afectaciones menores al ambiente que las generadas con el uso de combustibles fósiles, estableciéndose que "La importancia de esta actividad radica en la posibilidad de proveer energía con esquemas de generación limpia y bajos impactos, en zonas aisladas, teniendo una relevancia en la provisión energética de los sistemas de interconexión locales y regionales, donde los sistemas nacionales no logran la provisión de energía". Ya que aportan al país en su matriz energética energía renovable y aumento de la provisión de energía necesaria para atender el creciente consumo de este servicio público.

Igualmente, en el mismo capítulo se indica que proyectos de este tipo "permiten al país dar cumplimiento a compromisos internacionales adquiridos con la adopción del estatuto de la agenda internacional de energías renovables, aprobado mediante la Ley 1665 de 2013 y que establece como prioridad nacional, el planteamiento de energías renovables y medidas de eficiencia energética, como mecanismo de mitigación de la presión ejercida sobre los recursos naturales, la reducción de la deforestación, la protección del clima, el alivio de la pobreza, el desarrollo sostenible, el desarrollo regional y la responsabilidad intergeneracional".

En ese contexto, es claro que la sustracción de reserva solicitada se sustenta por la importancia que revisten los proyectos de energías limpias no sólo en el contexto nacional de disminución de la pobreza, mejoramiento de las condiciones de vida y disminución de la intervención desmesurada de recursos naturales, sino también en una agenda internacional, en la cual, Colombia ha asumido compromisos jurídicos y técnicos de mejoramiento de sus tecnologías para la producción de energía.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Todo lo anterior, se fundamenta además en lo dispuesto en el año 2010 por el Ministerio de Minas y Energía en el Plan de acción 2010- 2015, en donde se establece como meta nacional del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, el incremento de un 3,5% a un 6,5% para el año 2020, incluyendo a las pequeñas centrales hidroeléctricas como esquemas de promoción de la participación de fuentes renovables.

Sumado a lo anterior, todas las formas de generación eléctrica tienen asociadas emisiones de dióxido de carbono y otros Gases Efecto Invernadero (GEI), siendo necesario medir la cantidad de emisiones por tecnología, lo cual se conoce como huella de carbono. De acuerdo con las directrices dadas por Organización de las Naciones Unidas, los proyectos hidroeléctricos a filo de agua (No requieren embalse) son considerados Mecanismos de Desarrollo Limpio, por tal motivo el Proyecto PCH REMANSO estaría reduciendo miles de toneladas de CO2 que se emitirían a la atmósfera anualmente. En la Tabla 1, se presenta el cálculo para reducción de emisiones del proyecto de acuerdo con la resolución UPME 642 de 2019:

Tabla 3. Estructura reducción de gases efecto invernadero y emisión bonos de carbono PCH REMANSO

ESTRUCTURA PARA LA EMISIÓN DE BONOS DE CO2		
Potencia nominal en MW	16,81	
Generación média multianual en GWh/año	97,37	
Valor Promedio de Tn de CO2 en USD		
Valor Promedio de Tn de CO2 en COP	\$ 13.000	
Kg de CO2 por Kw si es mayor a 15 MW	0,381	Kg CO2/MWh
Toneladas de CO2 a reducir anualmente	33.388,17	t CO2/año

Fuente: Resolución UPME 642 de 2019 – Hidroturbinas Delta SAS.

Cabe resaltar, que el proyecto PCH Remanso, por ser una planta no despachada centralmente y que sale primera en los despachos diarios de energía, reemplazaría la generación térmica a partir de combustibles fósiles por energía renovable, por lo que cada kW generado por una PCH obliga a no tener que prender una térmica equivalente en potencia; que para este caso se obtendría una reducción de emisiones de CO2 a la atmósfera de aproximadamente 33.388 Ton anuales (con base en la resolución 642 de 2019 de la UPME), contribuyendo a la reducción de emisiones de GEI.

En ese sentido y tal como se mencionó en el estudio técnico de solicitud de sustracción temporal y definitiva de la Reserva Forestal del Pacifico de la Ley 2 de 1959, “la pequeña central hidroeléctrica El Remanso, como proyecto de fuente no convencional de energía, y ser un servicio público, fundamenta su establecimiento en el reconocimiento de su utilidad pública a nivel nacional, dada su formulación en el marco del aprovisionamiento energético en el entorno Nacional, buscando el interés social y la diversificación del abastecimiento energético en la región, de la mano con esquemas de uso eficiente de la energía hidroeléctrica y de la conservación de los recursos naturales renovables existentes”, considerándose, justificada la solicitud de sustracción temporal y definitiva y el uso de recursos, basada , en la importancia nacional y regional del establecimiento de pequeñas centrales hidroeléctricas como estrategia para la equidad social y para la minimización de impactos sobre recursos no renovables en la obtención de energía en áreas de difícil acceso y en donde la estructura energética nacional no puede suplir las necesidades del sector. Ya que aportan al país en su matriz energética energía renovable y aumento de la provisión de energía necesaria para atender el creciente consumo de este servicio público.

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos se permite aclarar que, dentro del presente procedimiento administrativo, no se debate si el proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso” es considerado o no una actividad de utilidad pública. De no tener tal condición, esta Autoridad Administrativa no podría haber dado inicio al trámite de sustracción llevado a cabo en el marco de la Resolución 1526 de 2012, cuyo objetivo y ámbito de aplicación es “...establecer los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales, las cuales comprenden las establecidas mediante la Ley

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

2ª de 1959 y las reservas forestales declaradas por el Ministerio de la Economía Nacional, el Inderena, el Ministerio de Agricultura y las áreas de reservas forestales regionales, para el desarrollo de actividades económicas declaradas por la ley como de utilidad pública o interés social que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques" (subrayado fuera del texto).

Sin perjuicio de lo anterior, es preciso señalar que la condición de "utilidad pública" no es un factor determinante para que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su calidad de Autoridad Ambiental, efectúe una sustracción de reserva forestal pues, de lo contrario, todas aquellas solicitudes presentadas en el marco de la Resolución 1526 de 2012 serían resueltas favorablemente, sin considerar los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales⁶ que verdaderamente deben servir de fundamento a la decisión de retirar o no la condición jurídica de protección que recae sobre determinada área.

Hechas las anteriores precisiones, a continuación será citado el **Concepto Técnico No. 010 de 2010**, así:

"A partir de lo indicado por el recurrente en este aspecto, cabe señalar que, en el proceso de evaluación de una solicitud de sustracción de áreas de una reserva forestal se considera el hecho de que la actividad que se pretenda desarrollar sea de utilidad pública e interés social expuesto por la Constructora San Blas tanto en la solicitud como en el documento del recurso de reposición, no obstante, el énfasis de dicha evaluación está dirigida en función de los componentes físico bióticos del área requerida respecto a la reserva forestal, considerando los recursos naturales disponibles, la conectividad ecológica así como los servicios ecosistémicos que oferta ésta y como el levantamiento de la figura al realizar un cambio en el uso del suelo (sustracción de áreas) afecta lo que queda de la misma.

En este sentido y considerando lo determinado en el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974 y en la Resolución 1526 de 2012, se resalta que, solo son objeto de evaluación y en determinado caso, de sustracción de las reservas forestales, zonas debidamente delimitadas, sobre las cuales se justifique el cambio en el uso del suelo, de forma sustentada.

(...)

Decreto Ley 2811 de 1974

"Artículo 210.- Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva."

Resolución 1526 de 2012

"Artículo 7. Información técnica para la sustracción definitiva de áreas en las reservas forestales. El interesado en la sustracción de áreas en las reservas forestales deberá presentar la información que sustente la solicitud con base en los términos de referencia contenidos en el anexo 1 de la presente resolución, los cuales hacen parte integral de la misma.

(...)"

Anexo 1

"Términos de Referencia para la evaluación de Solicitudes de Sustracción Definitiva de Áreas de Reserva Forestal Nacionales y Regionales, para el Desarrollo de Actividades Consideradas de Utilidad Pública e Interés Social"

2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

⁶ Parágrafo 3 del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

En este aparte se debe incluir la localización de la infraestructura asociada al proyecto en coordenadas planas (sistema de referencia Magna Sirgas indicando el origen), sobre la cartografía oficial a la escala indicada en el "Anexo. Base cartográfica", especificando sus dimensiones.

Se debe indicar la duración de la actividad, con sus respectivos cronogramas y metas por fases o etapas si las hubiere. Así mismo, se deben describir todos los componentes, métodos, técnicas y equipos que se requieran para el desarrollo de la actividad Incluyendo la intervención del suelo y subsuelo.

(...)"

Con fundamento en lo anterior, considerando la información remitida con la solicitud de sustracción, así como lo señalado durante la visita de verificación en campo, se evidenció dentro del área el sector denominado "zona de maniobra" incluido en la solicitud de sustracción temporal correspondiente a 21.45 hectáreas, no fue justificado respecto a un posible cambio de uso del suelo dentro de la reserva y por ende no se encuentra sustento para su sustracción.

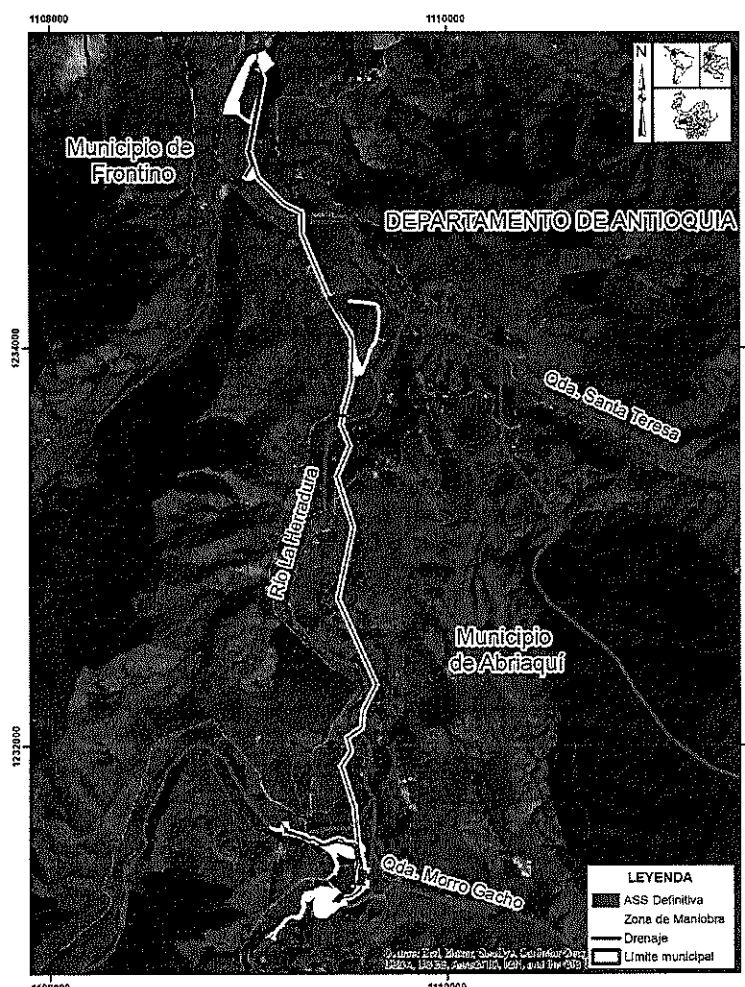


Figura 3. Localización del área denominada como zona de maniobra
Fuente: Minambiente"

En mérito de lo expuesto, no es de recibido lo alegado por el recurrente pues, no siendo razón suficiente la condición de utilidad pública que tiene la actividad que motivó la solicitud de sustracción, esta Dirección debía adoptar una decisión fundamentada en razones de orden técnico, entre ellas que dentro de la información aportada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** no se justificó que en la denominada "zona de maniobra" se requiriera el desarrollo de actividades que implique remoción de bosque, cambio de uso de suelo o cualquier otra actividad distinta del aprovechamiento forestal⁷.

⁷ Artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Segundo argumento del recurrente

"Una eventual sustracción aumentaría la fragmentación de la cobertura que aún persiste en el área y que continúa prestando importantes servicios rboorea ca os en materia de provisión de hábitat, alimento y refugio para las especies de fauna.

JUSTIFICACIÓN: En lo concerniente a esta afirmación, es importante que la Autoridad Ambiental tenga en cuenta que tal y como se relaciona en el Capítulo 4_4.2 Línea base biótica, en el área de influencia directa (AID) de la sustracción predominan los territorios agrícolas (62,14 ha- 77,99%), existiendo coberturas boscosas y seminaturales, en 7,51 ha de las 79,68 ha totales de AID (9,43%), de las cuales 5,27 ha (6,61%) se relacionan con áreas de vegetación secundaria alta y 1,51 ha (1,9%) con áreas de vegetación secundaria baja.

En ese contexto, es importante que se considere que en el AID, de acuerdo con la caracterización realizada y presentada en la solicitud de sustracción, existe una intervención alta, asociada al uso del territorio para cultivos permanentes herbáceos, cultivos permanentes arbóreos y actividades ganaderas (pastos limpios, pastos arbolados), intervención que no va a desaparecer sin la ejecución de acciones y programas que propendan por la recuperación ambiental de la Reserva, siendo éstos, motores de degradación de los ecosistemas naturales o en regeneración, que no incluyen acciones de compensación por los daños ambientales generales, sino que por el contrario, constituyen factores tensionantes para la recuperación natural de las áreas.

Específicamente, en las áreas con solicitud de sustracción, la cobertura de mayor extensión para la cual se está requiriendo sustracción es la de pastos limpios con solicitud de 22,04 ha de sustracción temporal y 1,70 ha de sustracción definitiva, seguida por la cobertura de mosaico de pastos con espacios naturales con 2,52 ha solicitadas para sustracción temporal y 0,19 ha para sustracción definitiva. En cuanto a coberturas de origen natural, las únicas con intervención requerida son las coberturas de ríos y vegetación secundaria, reportándose sobre esta última una solicitud de sustracción de 1,32 ha totales, de las cuales 1,08 ha se asocian a la solicitud de sustracción temporal y 0,24 ha a la solicitud de sustracción definitiva.

Sobre ese entendido de coberturas potenciales a intervenir, en la solicitud de sustracción se entregó la caracterización detallada para cada cobertura. En lo relacionado a las condiciones estructurales y funcionales de la vegetación natural existente en el área de influencia y en las áreas de intervención, la caracterización desarrollada y presentada en la solicitud de sustracción, es clara en señalar que, para la cobertura de mosaico de pastos con espacios naturales, la composición florística se limita a la presencia de árboles dispersos de especies pioneras (*Piptocoma discolor*), frutales (*Psidium guajava*) y plantadas (*Pinus patula*), siendo claro que, para el caso de esta cobertura la composición actual no permitirá la recuperación del área de forma natural.

Ahora bien, en lo concerniente a las cualidades de la cobertura de vegetación secundaria alta, única cobertura natural terrestre objeto de solicitud de sustracción, la caracterización presentada en el Capítulo 4.4.2 Línea base biótica, muestra que la riqueza identificada a nivel general, se basa en la presencia de especies de estados sucesionales iniciales tales como *Croton mutisianus*, *Acalypha macrostachya*, *Piptocoma discolor*, *Clethra revoluta*, *Oreopanax cecropifolius*, *Saurauia ursina*, *Heliocarpus americanus*, *Cecropia angustifolia* y *Vismia baccifera*, todas típicas de áreas en regeneración, con presencia remanente de especies de estados sucesionales intermedios tales como *Cyathea caracasana* con 32 individuos, *Nectandra lineatifolia* con 26 individuos y *Hedyosmum bonplandianum* con 16 individuos, predominando dentro de la distribución diamétrica, la presencia de individuos en la clase I (0.10- 0.22 m DAP), reforzando la definición de zonas en recuperación.

Teniendo en cuenta que la perdurabilidad en el tiempo de un bosque o área en recuperación, se garantiza si en la regeneración natural existen elementos que a futuro puedan reemplazar los individuos de mayor edad que vayan decayendo por procesos naturales, se realizó y entregó en el documento de solicitud de sustracción, la caracterización de la regeneración natural existente, encontrando que si bien existen 28 especies dentro de la regeneración natural, la mayoría de especies son de tipo pionero (*Saurauia ursina*, *Clethra revoluta*, *Piptocoma discolor*, *Ocotea macrophylla*, *Heliocarpus americanus*, *Cecropia angustifolia*, *Capsicum annuum*, *Casearia rboorea*), existiendo abundancias reducidas que pueden verse disminuidas si se continúan las actividades de pastoreo y tala selectiva existentes en la región y si además, no se plantean acciones de compensación por las intervenciones ambientales generadas por dichas actividades.

En lo relacionado con la fauna que habita en el área de influencia directa del área solicitada a sustraer, las caracterizaciones de línea base entregadas en la solicitud de sustracción son claras en indicar que

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

las especies existentes en el área, presentan hábitos generalistas y son tolerantes a los cambios de hábitat, como consecuencia a la alta intervención que existe sobre las coberturas vegetales del área solicitada a sustraer, tal y como se ha mencionado previamente. Las caracterizaciones realizadas y presentadas a la Autoridad para la correspondiente evaluación de la solicitud de sustracción, señalan que en el área de influencia y en las áreas para sustracción domina un reducido número de especies de los grupos vertebrados de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, prevaleciendo un alto número de individuos de las especies que allí habitan. Por ejemplo, para el grupo de los anfibios se encontraron cuatro (4) especies de las cuales dos (2) ejemplares, pertenecieron al sapo común (*Rhinella horribilis*), 17 a ranas de la especie *Pristimantis taeniatus*, cinco (5) a *Pristimantis* sp1 y siete (7) ejemplares fueron de *Pristimantis* sp2.

De igual manera, para el grupo de aves, fueron registrados 62 taxa entre los cuales sobresalieron en dominancia, las especies con hábitat de áreas abiertas tales como el garrapatero piquiliso (*Crotophaga ani*) con 22 ejemplares, el Sinsonte común (*Mimus gilvus*) con 11, del Gorrión copetón (*Zonotrichia capensis*) se observaron 27 individuos, y 87 del Espiguero capuchino (*Sporophila nigricollis*) entre otras especies. Lo anterior se encuentra expuesto en el Cap 4_4.2 Línea base biótica_V0, numeral 4.2.2 Fauna subnumeral 4.2.2.1.5 Área de influencia directa del estudio entregado.

De acuerdo con lo anterior, la alta capacidad de resiliencia y adaptación a las áreas perturbadas que presenta la fauna vertebrada que habita en el área solicitada a sustraer de la reserva, permitirá que estas especies se adapten nuevamente a su hábitat, dado que la afectación a la vegetación secundaria alta de manera definitiva es de forma puntual donde se intervendrán 0,24 ha de las 5,27 ha existentes en el área de influencia directa. Por lo que la oferta de recursos alimenticios de aves, como por ejemplo las frugívoras, nectarívoras y carnívoras; así como zonas de refugio y percha, continuarán en el ecosistema, debido a que aproximadamente el 95% de la vegetación secundaria permanecerá en el territorio, así mismo la baja especificidad de requerimientos alimenticios que presentan las especies de fauna registradas, permitirán consumir las diferentes especies vegetales que allí permanecerán.

Con referencia al estado actual de la fragmentación y la conectividad y a la eventual afectación por parte de la sustracción solicitada, en el numeral 4.2.3 del Capítulo 4_4.2 Línea base biótica entregada para evaluación, se presenta el análisis de los procesos de fragmentación históricos desarrollados sobre las coberturas vegetales naturales en el área de influencia directa del proyecto con el objetivo de establecer el punto de referencia de análisis para la evaluación de la pertinencia de la ejecución del proyecto, en lo concerniente a impactos negativos generados por la intervención planteada y a los impactos positivos asociados a las acciones de compensación planteadas.

Los resultados de dicho análisis indican que para las coberturas de vegetación secundaria alta y baja, únicas de tipo seminatural objeto de intervención para la sustracción, "en el área de influencia indirecta del ASS, estas coberturas tienen cercanía con áreas productivas tales como mosaicos de cultivos o pastos limpios, los cuales, por su principal actividad productora o ampliación de la frontera agrícola en la región, ejercen una presión constante sobre éstas, de tal manera que modifican paulatinamente sus bordes y por ende, su estructura y representatividad ambiental en la zona", siendo claro entonces que, las actividades productivas en desarrollo en este momento en el área están generando una pérdida de integridad ecológica en las áreas que están en recuperación, sin que sobre éstas existan medidas de manejo u obligaciones de compensación por su afectación.

Si bien, la intervención planteada ocasiona el aumento en el número de parches para la clase de vegetación secundaria alta de 22 en el estado sin sustracción a 32 en el estado con sustracción, tal y como se menciona en el documento allegado para la solicitud de sustracción, los posibles "cambios en la dinámica natural del paisaje y en especial sobre las especies silvestres que habitan en la zona (...) pueden ser mitigados con la debida ejecución de los planes de manejo ambiental, en los cuales se pueden definir líneas de restauración de hábitat o reconfiguración de ecosistemas, que con el tiempo recobrarían la dinámica natural del paisaje". En este punto es importante resaltar que, tal y como se mencionó en la caracterización de flora y fauna, las coberturas de vegetación secundaria alta y baja presentes en las áreas objeto de sustracción, por su mismo estado de formación, el contexto de intervención en el que se encuentran y su trayectoria sucesional, no presentan en este momento, una estructura vertical y horizontal que garantice el mantenimiento de la integridad ecológica de la región y tampoco, contienen elementos ecológicos irremplazables y de naturalidad única que establezcan la no viabilidad ambiental de proyectos.

En otras consideraciones es importante indicar que la sustracción solicitada incluyó como premisa del planteamiento constructivo la menor afectación de ecosistemas naturales como parte de las acciones de reducción del impacto que deben ser consideradas por los proyectos y además incluyó dentro del análisis ambiental entregado para evaluación de la sustracción, el análisis y la clara mención que "en

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

términos de servicios ecosistémicos, la incorporación del proyecto afectaría de manera temporal los servicios de apoyo asociados a la alteración de la disponibilidad de hábitat para la fauna por efectos del aprovechamiento forestal planteado, servicios de abastecimiento de leña y madera extraídos comúnmente por las comunidades (...)", toda vez que dentro de la concepción del mismo proyecto se tienen planteadas acciones de recuperación ecológica que van más allá del estado de vegetación secundaria, sino que por el contrario, buscan la rehabilitación y restauración hasta un estado más avanzado y que obedezca al desarrollo de bosques.

Ahora bien, en lo referente a las acciones de recuperación, se recuerda a la Autoridad que, dentro del planteamiento de compensación por la sustracción definitiva de 2,38 ha (de las cuales sólo 0,24 ha se relacionan con afectación a vegetación secundaria alta y 0,001 ha a vegetación secundaria baja) entregado en el capítulo 9. Plan de compensación, se define como objetivo general "Restaurar 2,38 ha localizadas en la RFP Ley 2da, como parte de la compensación de la sustracción definitiva de la misma extensión sobre dicha reserva, de tal manera que se logre la restauración ecológica de las condiciones estructurales de ecosistemas de alta relevancia que se encuentran actualmente en condiciones de transformación", objetivo que incluye dentro de sus líneas específicas el "Restaurar la composición, estructura y función (conectividad) de áreas de pasturas y de vegetación secundaria para mejorar la provisión de servicios ecosistémicos en la Reserva Forestal del Pacífico de Ley 2 de 1959, como medida compensatoria de la sustracción definitiva de 2,38 ha", "Mejorar las condiciones de hábitat para la fauna, de tal manera que se recupere la disponibilidad de hábitat y la conectividad ecológica en las áreas cercanas a la zona de compensación" y "Promover el desarrollo de vegetación nativa en zonas adyacentes a la ronda de protección hídrica del río La Herradura, dando paso a la recuperación de ecosistemas acuáticos".

Por todo lo anterior es claro que las actividades de compensación propuestas en el marco de la solicitud de sustracción temporal, contribuirán en el mejoramiento de la continuidad y conectividad de los fragmentos de las coberturas Vegetación secundaria alta y baja, así como al desarrollo de una mayor complejidad de la integridad ecológica existente actualmente, potencializando un aumento en la prestación de servicios ecosistémicos de provisión como es el de hábitats, alimento y refugio para las especies de fauna.

Así las cosas, no se considera aplicable para el proyecto que: "Una eventual sustracción aumentaría la fragmentación de la cobertura que aún persiste en el área y que continúa prestando importantes servicios ecosistémicos en materia de provisión de hábitat, alimento y refugio para especies de fauna", sino que, por el contrario, el proyecto impulsará las acciones de recuperación planteadas en el Capítulo 9. Plan de compensación, y con las cuales se evidencia un planteamiento de recuperación de la integridad ecológica y de los servicios ecosistémicos que va más allá de lo actualmente existente en las áreas objeto de solicitud de sustracción."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Respecto al anterior argumento, el Concepto Técnico 10 de 2021 presenta las siguientes conclusiones:

"De acuerdo a lo manifestado por el recurrente, respecto a considerar la alta intervención en el área de influencia directa del proyecto, es importante hacer mención a lo señalado en las consideraciones plasmadas en el Concepto Técnico 110 del 19 de noviembre de 2020 que fue el soporte de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, en el cual se indica que "En cuanto a las unidades de coberturas presentes en el área de la solicitud de sustracción, se encuentra que las mismas son producto de la intensa intervención antrópica, siendo la de mayor ocupación tanto en el Área de Influencia Directa como en el Área de Influencia Indirecta los Pastos limpios, con 37,77 hectáreas y 168,19 hectáreas respectivamente, que representan el 75,39% del área de intervención y el Mosaico de pastos con espacios naturales con 17,16 hectáreas en el AID y 49,37 hectáreas en el AII, ocupando el 38,24%" es así que, durante el proceso de evaluación se tuvo en cuenta entre otros aspectos, el grado de modificación de algunas áreas por el desarrollo de actividades antrópicas, tales como la ganadería extensiva, lo cual fue corroborado en la visita de verificación desarrollada los días 8 y 9 de abril de 2021.

De esta forma, considerando la ortofoto remitida con la solicitud de sustracción, respecto a las evidencias de la visita técnica, se tiene que, el estado actual de las coberturas asociadas al área de influencia se relaciona con áreas que presentan una fuerte transformación antrópica, empleadas en su mayoría para el desarrollo de actividades agropecuarias. En este sentido, se identifica la existencia de zonas

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

potrerizadas con predominio de Pastos limpios, seguido por Mosaico de pastos con espacios naturales, donde los individuos arbóreos presentes de forma aislada, unos de otros, corresponden principalmente a especies introducidas como *Eucalyptus grandis*, *Cupressus rbórea* ca y *Pinus patula*, sin hacerse visibles procesos de sucesión ecológica.

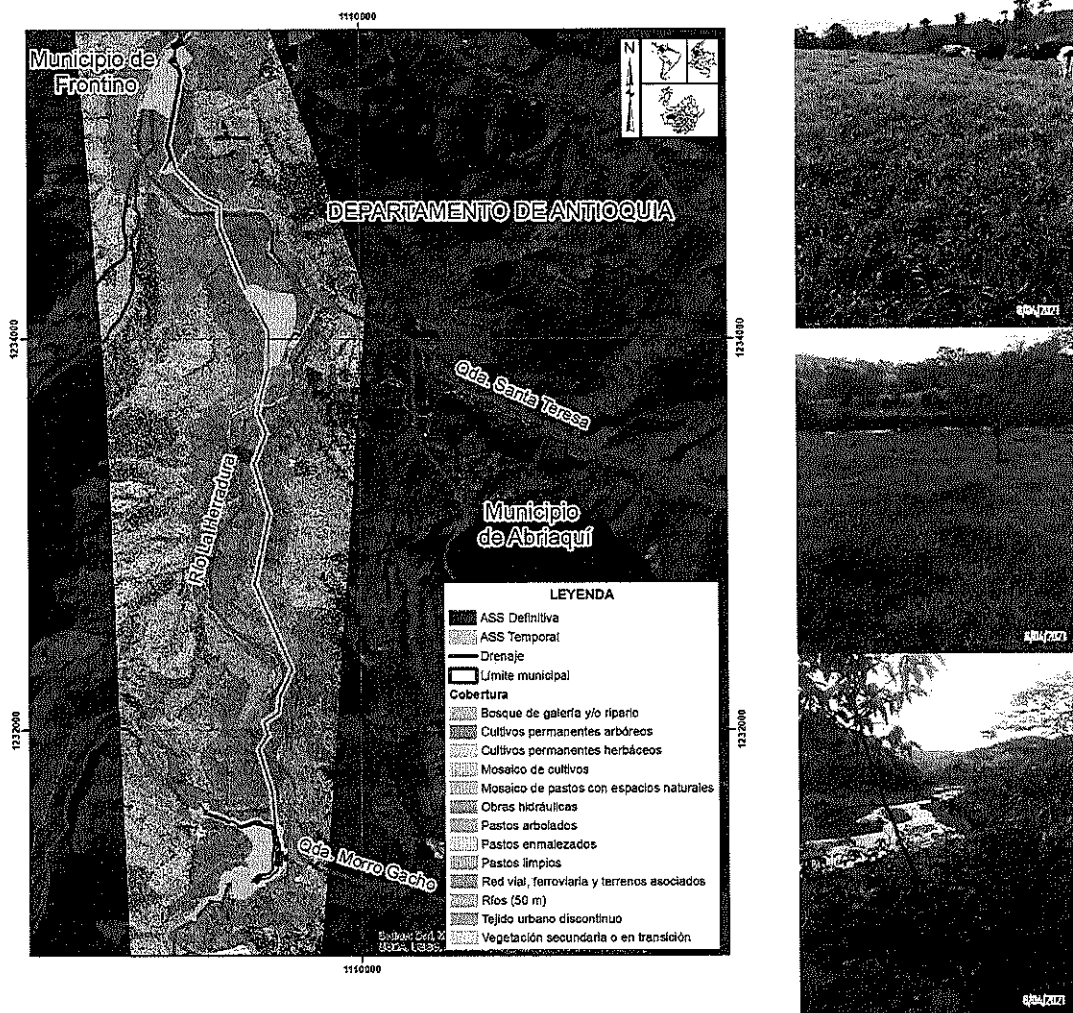


Figura 4. Localización de las áreas solicitadas en sustracción respecto a las coberturas identificadas a partir de la ortofoto remitida y de la visita realizada el 8 y 9 de abril de 2021.

Fuente: Minambiente

Dadas las transformaciones del suelo del sector por actividades antrópicas previo a la solicitud de sustracción, la flora existente en el área de influencia está representada principalmente por especies generalistas, en su mayoría introducidas, de amplia distribución geográfica, y con tolerancia a intervención y degradación de hábitat. La composición y estructura actual se encuentra asociada a zonas que en este caso ha sido modificada con los años por actividades productivas, incluyendo el paisaje, las coberturas vegetales y los hábitats terrestres.

En cuanto a la presencia de especies en los espacios naturales y seminaturales asociados a Vegetación secundaria en el área de influencia, si bien estas no se limitan únicamente a la presencia de individuos de *Piptocoma discolor*, *Psidium guajava* y *Pinus patula*, *Saurauia ursina*, *Clethra revoluta*, *Piptocoma discolor*, *Ocotea macrophylla*, *Heliocarpus americanus*, *Cecropia angustifolia*, *Capsicum annuum* y *Casearia rbórea*, como lo señala la constructora en el documento del recurso, pues de identifica la presencia de un aproximado de 40 especies donde se incluyen *Vismia baccifera*, *Miconia* sp, *Tecoma stans*, entre otras, caracterizadas por sus altos índices de supervivencia centro de los procesos de regeneración natural, así como *Cyathea caracasana* que presenta una disminución dada la afectación por explotación y destrucción del hábitat, es importante señalar que, los parches asociados a dicha cobertura se ubican principalmente hacia los bordes del área de influencia y es marcado su reducido tamaño y representación en el área, así como el aislamiento entre los mismos, de esta forma se identifica que, ante un eventual cambio en el uso del suelo en el marco de las áreas solicitadas en sustracción la afectación sobre la vegetación sería mínimo, de esta manera, no producirían cambios

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

significativos en su estructura y composición, por lo tanto los valores del índice de proximidad y vecino más cercano no presentarían variación considerable que modifique su configuración.

Es así que, dados los resultados de la visita de verificación, en correlación con la información evaluada se puede evidenciar que, las actividades económicas como la ganadería extensiva, han generado transformación y reducción de las áreas naturales en cuanto a suelos y vegetación del área de influencia, es por ello que, como ya se mencionó, dentro de las coberturas naturales se observa unos pequeños remanentes en estado secundario, haciéndose evidente una fuerte fragmentación y aislamiento entre parches que poseen una conectividad mínima en el área de influencia de área solicitada en sustracción. Se puede notar que, históricamente las coberturas del área en estudio han sufrido una constante intervención en su estructura, de tal manera que, ha producido un aislamiento de los fragmentos rompiendo con su continuidad y conectividad tanto a nivel espacial como funcional, lo cual puede generar que en el paisaje existan zonas con mayor resistencia a la movilidad de las especies, esto dado a la adecuación de áreas naturales con fines ganaderos.

En cuanto a la fauna identificada en el área de influencia indirecta, si bien no son todas las especies, la mayoría de las identificadas dentro de los diferentes grupos faunísticos, asociadas a las coberturas predominantes mencionadas con anterioridad, son de tipo generalista tolerantes a perturbación y/o típicas de áreas abiertas.

En este sentido, es discutible el argumento que manifiesta el recurrente, respecto a que toda la fauna presente en el área de influencia corresponde a tipo generalista, pues aproximadamente el 25% se encuentra asociada particularmente a los parches de vegetación secundaria, encontrando aquellas de importancia ecológica y dada su especialidad se encuentran las endémicas y casi endémicas Habia cristata, Ortalis columbiana, Andigena nigrirostris y Thripadectes flammulatus, asimismo, Aburria aburri, Hypopyrrhus pyrohypogaster, Aotus lemurinus cuyos individuos en la mayoría de los casos presentan baja representatividad dentro del área de influencia debido a la destrucción y fragmentación precedente de sus hábitats por actividades antrópicas de tipo productivo. La presencia de dichas especies puede considerarse como un indicador de las condiciones del área en cuanto a oferta de hábitat, empleado como indicador útil en la evaluación, lo que resulta positivo siempre y cuando se mantengan las condiciones y se permita su evolución. No obstante, como ya se mencionó, ante un eventual cambio de uso, los remanentes de dichas coberturas no serían modificadas de forma considerable que llegase a representar un cambio drástico en el hábitat de dichas especies, que conduzcan a cambios significativos en las dinámicas poblacionales existentes en la actualidad.

Asimismo, de acuerdo con lo manifestado por el recurrente, es de aclarar que este ministerio al efectuar la evaluación de sustracción de un área de reserva forestal, no está analizando la "pertinencia de la ejecución del proyecto" como tampoco los "planteamientos constructivos" y, por ende, en caso de otorgarse la sustracción no se está autorizando el desarrollo del proyecto. Es así que, dicha evaluación no se fundamenta en los impactos ambientales positivos o negativos producidos por la actividad, sino en la funcionalidad ambiental y en las afectaciones de los servicios ecosistémicos que oferta la reserva, generadas ante un eventual cambio en el uso del suelo en el área solicitada. De esta forma, como ya se mencionó, este tipo de evaluación contempla una integralidad del área a escalas más amplias que las asociadas únicamente al área requerida en sustracción. (subrayado fuera del texto)

De esta forma, cuando se sustrae un área de la reserva forestal no se hace uso en ninguna de sus etapas de instrumentos de manejo y control ambiental tales como el Plan de Manejo Ambiental, que se encuentra enmarcado en el procedimiento de licenciamiento ambiental que no es del ámbito de este ministerio. Por su parte, si bien el proceso de evaluación considera las medidas de compensación como propuesta de retribución y resarcimiento del patrimonio natural de la nación conforme la solicitud de sustracción de áreas, estas no se constituyen en un factor para la toma de decisión, sino que para este caso, la evaluación se basa en un análisis integral de elementos técnicos, que interrelacionan los recursos presentes en la reserva como unidad sistémica, con el fin de evitar al máximo su fraccionamiento, buscando mantener la conexión existente entre ellos y en consecuencia los servicios ecosistémicos que se ofertan, a partir de lo cual se deriva la decisión de pertinencia o de efectuar la sustracción. (subrayado fuera del texto)

Bajo este contexto, una vez analizados los servicios ecosistémicos que presta el área de influencia, de acuerdo con lo evidenciado en campo, y evaluados los ecosistemas presentes en la zona, así como las coberturas y su relación con la fauna presente, se tiene que, un cambio en la figura legal de reserva, no afectará de manera importante la disponibilidad de hábitats ni las poblaciones de la fauna silvestre, ya que las intervenciones serán puntuales y generarán un impacto moderado en ecosistemas que en la actualidad se encuentran ampliamente transformados, conforme la prueba decretada de la visita realizada al sitio, en la cual se evidenció las características descritas. Por lo anterior, la conectividad de

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

los fragmentos de la zona no tendría mayores alteraciones, ya que como se mencionó anteriormente, el cambio en el uso del suelo se plantea en gran medida sobre coberturas antropizadas de pastos limpios.

En este sentido, la eventual sustracción definitiva y temporal de las áreas de las cuales fue debidamente justificado su cambio en el uso del suelo, no generará procesos de fragmentación que sumen a los ya presentados y que conlleven a un cambio abrupto en el contexto paisajístico, lo cual se evidencia en la localización de dichas áreas sobre ecosistemas históricamente artificializados y transformados ampliamente en tiempo y espacio, definidos y observados durante la visita de verificación técnica dentro del área. De igual forma, tampoco se presentará una afectación adicional sobre los servicios ecosistémicos que oferta actualmente la zona, salvo el relacionado con el servicio de aprovisionamiento de ganadería, para lo cual, según lo indicado por las personas de la constructora que acompañaron la visita de campo, posterior a la intervención se reconfigurarían las áreas de pastos destinadas para la actividad productiva en mención."

Tercer argumento del recurrente

"Se pondría en riesgo el servicio ecosistémico de regulación hídrica prestado por la cuenca del río sucio, respecto de los flujos superficiales y de escorrentía.

JUSTIFICACIÓN: Esta afirmación, y otras consignadas en la página 10 y 11 de la Resolución, se pueden relacionar directamente con la siguiente afirmación que se encuentra en la página 4.

"Considerando lo anterior, la vegetación en la prestación del servicio de Regulación hídrica es muy importante, ya que la capacidad de amortiguamiento no solo está determinada por una serie de factores físicos sino también factores biológicos como el estado de sucesión, estructura y composición de la vegetación.

Por lo tanto, la transformación de las coberturas naturales ha conllevado a una mayor ocupación de pastos, generando zonas limpias de vegetación que no presentan las características óptimas que contribuirían a la regulación hídrica y que en consecuencia afectan las condiciones geomorfológicas induciendo a un cargue de sedimentos y pérdida de las condiciones que regulan en área."

Esta afirmación, así como otras similares presentadas en la Resolución, podrían considerarse generales y teóricas, ya que se está asumiendo que el proyecto afectará la regulación hídrica. En este sentido hay dos aspectos a resaltar:

- En primer lugar, la intervención del proyecto en la cobertura natural es poco significativa tomando como marco de referencia la zona de reserva, la cuenca del río La Herradura y, como lo menciona la Resolución, la cuenca del río Sucio.*
- En segundo lugar, las medidas de compensación del proyecto están dirigidas a mejorar la cobertura vegetal, dado que, por la misma naturaleza del proyecto, es conveniente mantener e incluso mejorar, la regulación hídrica, precisamente para garantizar el recurso agua, la estabilidad de las obras, evitar procesos erosivos y el aumento de sedimentos.*

En la Tabla 8.5 del capítulo 8 "Área solicitada a sustraer" y Tabla 2 del presente documento, se indica que el área de intervención temporal del proyecto PCH El Remanso sería de 29,11 Ha y el área de intervención definitiva sería de 2,38 Ha. Así mismo, se muestra que el área total solicitada para sustracción de la reserva es de 31,49 Ha, de tal manera que las áreas de intervención, temporal y definitiva, equivalen al 92,44% y al 7,56% respectivamente del área total (31,49 Ha) objeto de sustracción.

El área de intervención estaría conformada en su mayoría por pastos como se indica en la Tabla 8.5 del capítulo 8 "Área solicitada a sustraer", coberturas que equivalen a un porcentaje de 89,45% (26,04 Ha) dentro del área total de intervención temporal y del 84,03% (2,00 Ha) del área de intervención definitiva, también se evidencia, que la cobertura natural presente en la zona de estudio corresponde a vegetación secundaria alta, la cual equivale al 3,71% del área de intervención temporal y al 10,08% del área de intervención definitiva. Considerando lo anterior, la cobertura natural que se vería afectada equivale al 4,19% del área total de la reserva objeto de sustracción.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

Tabla 2. Unidades de cobertura de la tierra identificadas en el área de intervención del proyecto (Tabla 8.5)

Cobertura	Área con sustracción definitiva (ha)	Área con sustracción temporal (ha)	Área total con solicitud de sustracción (ha)	Área(%)
Cultivos permanentes arbóreos	0,02	0,18	0,20	0,63
Mosaico de pastos con espacios naturales	0,19	2,52	2,71	8,61
Pastos arbolados	0,09	1,18	1,27	4,03
Pastos enmalezados	0,02	0,3	0,32	1,01
Pastos limpios	1,70	22,04	23,74	75,39
Red vial y terrenos asociados	0,01	0,7	0,71	2,24
Ríos	0,12	1,11	1,23	3,90
Vegetación secundaria alta	0,24	1,08	1,32	4,19
Total	2,38	29,11	31,49	100,00

Fuente: Estudio Sustracción de Reserva Forestal del Pacífico de Ley 2 de 1959 PCH El Remanso, 2019

En particular, en relación con el riesgo mencionado para la cuenca del río Sucio, es importante mencionar que el área de afectación temporal respecto a la cuenca del río La Herradura en la zona de captación del proyecto, que tiene un área de 200 km2 (ver Tabla 4.22 del capítulo 4_4.1 Línea base abiótica), equivale al 0,15%. Así mismo, el área de afectación definitiva equivale al 0,012%. El área de cobertura natural, mencionada previamente, equivaldría al 0,005% de la cuenca del río La Herradura para la intervención temporal y al 0,001% para la intervención definitiva.

Considerando que se toca el tema de la cuenca del río Sucio por parte del Ministerio, se aclara que, la cuenca del río La Herradura en la zona de estudio equivale al 29,37% de la cuenca del río Sucio justo en el punto de su confluencia (681 Km2), así, respecto a la cuenca del río Sucio, el área de intervención temporal del proyecto equivale a un 0,043% y el área de intervención definitiva al 0,003%. El área de cobertura natural que se vería afectada de la cuenca del río Sucio, en la confluencia del río La Herradura, equivale al 0,002% para la intervención temporal y al 0,0004% para la intervención definitiva.

Los datos señalados evidencian que el nivel de afectación a la cobertura natural respecto a la reserva, la cuenca del río La Herradura o la cuenca del río Sucio es baja, y más aún si se considera que el proyecto va a tener una serie de compensaciones que van a favorecer la preservación de las cuencas, por lo cual podría esperarse el efecto contrario al mencionado, manteniendo o mejorando la regulación hídrica y favoreciendo así a la cuenca del río Sucio, siendo además establecido dentro del objetivo general de la compensación por sustracción temporal, la rehabilitación “de 29,11 ha con sustracción temporal en la RFP Ley 2da, de tal manera que se logre la recuperación de la productividad, servicios y procesos de los ecosistemas existentes antes de la intervención, y de ser posible, mejorar la calidad de los mismos” y dentro del objetivo general de la compensación por sustracción definitiva, la restauración “de 2,38 ha localizadas en la RFP Ley 2da, como parte de la compensación de la sustracción definitiva de la misma extensión sobre dicha reserva, de tal manera que se logre la restauración ecológica de las condiciones estructurales de ecosistemas de alta relevancia que se encuentran actualmente en condiciones de transformación”.

En los estudios realizados se pudo (sic) constatar que, el desarrollo del proyecto no afecta la cuenca y dicho servicio ecosistémico, debido a que la intervención sobre las zonas con presencia de vegetación (árboles) es mínimo, como se evidenció en los trabajos de campo y se reportó en la información aportada para la solicitud de sustracción de reserva.

Adicionalmente, no se encuentra un sustento técnico que soporte el riesgo mencionado respecto a los flujos superficiales y de escorrentía a la cuenca del río Sucio, los cuales no se verán afectados con el proyecto PCH El Remanso.

En conclusión, no existe un sustento técnico que soporte el riesgo mencionado sobre el servicio ecosistémico de regulación hídrica asociado a los flujos superficiales y de escorrentía de la cuenca del río Sucio, dado que la implementación del proyecto no afectará la regulación del recurso hídrico superficial sino que por el contrario, dicho servicio se va a favorecer con la implementación de una pequeña central hidroeléctrica que permita realizar un seguimiento controlado en el recurso hídrico y que además incorpore acciones de recuperación asociadas a la restauración ecológica por nucleación (el cual incluye el aislamiento del área objeto de intervención y el enriquecimiento de áreas desprovistas de vegetación) y la restauración ecológica con enriquecimiento y manejo forestal, planteadas en el marco de la compensación y con las cuales, evidentemente se logrará un incremento en la extensión de vegetación que protegerá las rondas hídricas.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Adicional a las compensaciones presentadas dentro de la sustracción de reserva forestal, se debe tener en cuenta que el proyecto hidroeléctrico está sujeto a compensaciones adicionales dentro de su desarrollo, así como la inversión del 1% del costo total del proyecto destinado a la conservación de la cuenca de acuerdo a lo planteado en el decreto 2099 de 2016 y el pago de transferencias del sector eléctrico (Ley 99 de 1993) las cuales corresponderán al 6% de las ventas brutas de energía por generación propia, las cuales se dividen en un 3% para la corporación que tiene jurisdicción en el área de la cuenca hidrográfica y otro 3% para los municipios que se encuentran dentro de esta misma área, dichos recursos deben ser destinados a la protección del medio ambiente y defensa de la cuenca hidrográfica del área de influencia del proyecto.

Sobre este entendido, con la implementación del plan no solo se podría mejorar la regulación hídrica de la zona de estudio sino también otros servicios ecosistémicos, tales como, la conectividad estructural en el paisaje, la diversidad de flora y fauna (aves, mamíferos) y de igual manera para ecosistemas acuáticos, la abundancia de las especies presentes de mamíferos terrestres y voladores, la productividad primaria, el contenido de materia orgánica en los suelos, la porosidad de los suelos, la regulación del pH del suelo y la disponibilidad de nutrientes en el suelo, todos aspectos que disminuirán los riesgos de pérdida ecológica y funcional del área de reserva.

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En primer lugar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos se permite aclarar que la decisión de sustraer no se encuentra fundamentada en la calidad de las propuestas de compensación que los interesados presenten, sino que se motiva en un análisis con base en el cual determina, si al retirar la figura jurídica de protección que recae sobre un área, se perjudicarán los objetivos de la reserva forestal, en este caso el desarrollo de la economía forestal, la protección de los suelos y la vida silvestre⁸.

Incurre en un yerro el recurrente al argumentar que es viable efectuar la sustracción solicitada, con ocasión de las actividades de compensación que serán ejecutadas. De ser así, las decisiones adoptadas por esta autoridad administrativa se encontrarían abstraídas de fundamentos de orden técnico respecto al área que espera ser sustraída, y se circunscribirían exclusivamente a la evaluación de propuestas de compensación.

Ahora bien, respecto de los argumentos técnicos esbozados por el recurrente, el Concepto No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"En principio es de relevancia mencionar que las consideraciones y análisis realizados respecto al área no están sujetas al desarrollo de un proyecto en específico, sino a las condiciones ecosistémicas que presenta la zona como figura de reserva forestal; por tal razón afirmar que esta dirección asume que el proyecto afectará la regulación hídrica, sesga la consideración a una actividad, obviando las características implícitas de la misma; en este sentido, es necesario tener en cuenta que la regulación hídrica de un área específica, está determinada por características físicas y bióticas tales como el tipo de suelo, las coberturas de la tierra, parámetros morfométricos, régimen hidrológico y climático, entre otras, como las principales variables que generan un engranaje en la dinámica ecosistémica de área. En este orden de ideas, a pesar de no contar representación significativa de coberturas vegetales nativas, en conjunto con las características geomorfológicas e hidrológicas que presenta el área, permiten una adecuada regulación en la zona, evidenciadas en un índice alto de retención y regulación hídrica y un muy bajo índice de uso del agua que da como resultado una alta retención y regulación hídrica; de acuerdo al análisis entregado en el documento de soporte.

Ahora, teniendo en cuenta lo evidenciado en la visita técnica de verificación, donde se identificó el alto nivel de transformación que presentan las coberturas en la zona, comprobando que la principal actividad asociada a las coberturas y uso del suelo es ganadería extensiva (presentando como principal característica la cobertura de pastos limpios), y sabiendo que estas condiciones propenden a la generación de procesos erosivos y de compactación del suelo, se puede concluir que un posible cambio en el uso del suelo asociado directamente con un cambio en el tipo de cobertura, no generaría

⁸ Artículo 1 de la Ley 2 de 1959

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

afectaciones mayores que pudieran alterar la adecuada regulación hídrica que actualmente se tiene en el área."

Cuarto argumento del recurrente

"Se causarían procesos erosivos y cambios en la estabilidad del terreno en el área

JUSTIFICACIÓN: Como se mencionó en el numeral 1.3, el área de afectación a la cobertura natural, a nivel de cuenca hasta la zona de estudio es mínimo, ya que este corresponde al 0,005% del área objeto de sustracción temporal y al 0,001% para el área de sustracción definitiva. Con estos porcentajes de afectación es evidente que no se puede afirmar que el proyecto PCH El Remanso pueda generar procesos erosivos y cambios en la estabilidad adicionales a los existentes, que alteren de manera significativa las condiciones de estabilidad de las áreas objeto de intervención, más aún si se consideran las necesidades del mismo proyecto en garantizar la estabilidad de las áreas circundantes para el desarrollo de la operación.

Por otro lado, es importante resaltar que, la localización del proyecto PCH El Remanso se encuentra en zonas con pendientes muy bajas, donde el 90% de los cortes del proyecto son pequeños de máximo 3 m de altura y fueron diseñados teniendo en cuenta la restitución de su cobertura vegetal y la protección del corte del agua de escorrentía conduciéndola adecuadamente. Los cortes de tamaño medio entre 5 y 15 m son soportados con un tratamiento adecuado para tal fin, el cual permite el establecimiento de la vegetación y el manejo de las presiones al interior del suelo, siendo un sistema estable y ambientalmente amigable. Los diseños geotécnicos que garantizan la estabilidad del terreno y de las obras propuestas para la PCH El Remanso se presentaron al Ministerio en el Cap 2_Aspectos técnicos de la actividad_V1 y Cap 4_4.1 Línea base abiótica_V0 y Anexos_A-Cap 2 y A-Cap 4.

Finalmente, y como se presenta en el numeral 1.6... "un proyecto de la magnitud y características de la PCH El Remanso en conjunto con otros proyectos de generación eléctrica presentes en la zona, se convierte en un sistema de regulación del cauce controlando tanto la energía del agua como el volumen de material transportado. Este sistema de regulación no solo controla procesos erosivos y de socavación de las márgenes del río, sino que también mitiga posibles efectos de un evento de estas características que pueda afectar las actividades antrópicas y agropecuarias realizadas en la zona, protegiendo la comunidad existente dentro del área del proyecto."

De acuerdo con lo anterior, la ejecución del proyecto PCH El Remanso contrario a generar afectaciones en el servicio ecosistémico de regulación hídrica de las fuentes a intervenir, supone un beneficio asociado al control del flujo de agua y al volumen de sedimentos transportados, reduciendo la posibilidad de crecientes, generación de procesos de socavación asociados al desarrollo de actividades externas al proyecto."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"De acuerdo con la zonificación geotécnica realizada tanto para el área de influencia indirecta como para el área de influencia directa, se puede evidenciar que la zona presenta un porcentaje superior al 60% en calificaciones de sensibilidad de moderada a muy alta, que indica que es una zona susceptible a presentar fenómenos de remoción en masa; donde la sensibilidad moderada es la que predomina, indicando que estas áreas están asociadas a zonas con eventos de remoción en masa moderados y que se relacionan con la cobertura de pastos y cultivos. Sin embargo, vale la pena recalcar que, dicho análisis de estabilidad, se realiza teniendo en cuenta diversas variables de las características intrínsecas del área y no solo se basa en el tipo de cobertura que se presenta, por lo que a pesar de que esta variable es de gran importancia, no es el único determinante para la definición de la susceptibilidad del área.

En línea con lo anterior, el documento técnico de soporte afirma que en el área de estudio los procesos morfodinámicos son más de tipo local y antrópico de poca magnitud y extensión, que se desarrollan en los cortes de los taludes sobre la vía existente, tanto secundaria como veredales; de acuerdo a esto, se puede evidenciar que un cambio en el uso actual de los suelos, podría ocasionar eventos puntuales, que sumados a las condiciones evidenciadas durante la visita técnica al área, generarían afectaciones dentro

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

del área de Reserva Forestal, no obstante, como se indica serían puntuales sin trascender a las condiciones adversa a nivel de la reserva.

A pesar de lo anterior, y teniendo en cuenta la información recopilada en la visita de recolección de pruebas, donde se evidencia que gran parte de la presente solicitud se encuentra en coberturas de pastos limpios utilizados para las actividades de ganadería extensiva y la topografía es moderadamente inclinada con pendientes menores al 15%, un eventual cambio en el uso del suelo puede que no incremente de manera considerable la susceptibilidad del área a este tipo de fenómenos.

No obstante, de acuerdo con la caracterización física realizada al área de influencia, en la proyección de los cortes a realizar dentro del componente suelo, se debe tener especial cuidado con el objetivo de que esta actividad no se constituya en un factor de riesgo para la generación de deslizamientos puntuales dentro de la zona."

Quinto argumento del recurrente

"Dado que el área objeto de estudio es susceptible a presentar eventos erosivos de crecientes súbitas, una eventual sustracción generaría fenómenos erosivos y perjudicaría la prestación de servicios ecosistémicos de regulación hídrica, en el área solicitada en sustracción y aguas abajo.

JUSTIFICACIÓN: Como se menciona en el numeral 1.3, la intervención del proyecto en la cobertura natural es poco significativa tomando como marcos de referencia la zona de reserva, la cuenca del río La Herradura y, yendo más allá, como lo menciona la Resolución, la cuenca del río Sucio.

Desde el punto de vista geológico y como se menciona en el numeral 1.6..."Existen unas diferencias granulométricas, de forma que establecen que los abanicos fluvio-torrenciales identificados en el área, no están relacionados con acumulaciones de material originado por crecientes súbitas del río La Herradura, sino que estos sedimentos se asocian al aporte de las laderas adyacentes que no tuvieron significativos procesos de transportación, de ahí que los tamaños sean significativamente superiores y no tengan formas redondeadas como los sedimentos transportados por el Río La Herradura.

Ahora bien, que existan estos depósitos y efectivamente sean producidos por crecientes y procesos erosivos, no quiere decir que estos eventos estén ocurriendo en la actualidad y que la zona sea susceptible a nuevos eventos, ya que depende de muchos factores (procesos morfodinámicos) que actualmente están estabilizados de manera natural, logrando las laderas ángulos de reposo adecuados, seguramente después de muchos eventos sucesivos de inestabilidad/erosión/transporte y sedimentación y finalmente del modelamiento geomorfológico actual..." "Finalmente, en los estudios entregados, se realizó un análisis multitemporal utilizando imágenes de satélite e imágenes lidar para entender el comportamiento de los márgenes del río La Herradura, ver capítulo 4 numeral 4.1.2.3. La disponibilidad de imágenes es desde 1988 hasta el año 2019 para un total de 5 periodos equivalentes a 30 años (Figura 8). La conclusión más importante de este análisis es que las márgenes del río no presentan cambios significativos debido a procesos erosivos y/o depositacionales dentro del periodo de tiempo tenido en cuenta en el análisis multitemporal".

En cuanto a la hidráulica del río, no se evidencia una relación entre una potencial sustracción y la generación de cambios en los eventos de crecientes. Lo anterior debido a lo presentado anteriormente, donde se muestra la afectación mínima a las coberturas que facilitan la regulación hídrica respecto al área de la cuenca. Por otro lado, al evaluar el efecto de las obras en el comportamiento de las crecientes en el tramo del proyecto y hacia aguas abajo, se encontró que solamente habría cambios puntuales en las zonas de captación, donde el flujo sería más lento y ayudaría a regular la energía de las crecientes. Hacia aguas debajo de las zonas de captación, la dinámica de las crecientes conservaría las condiciones actuales.

Para verificar lo anterior se realizó el estudio hidráulico sin obras y con obras del río La Herradura y de la Quebrada Piedras para crecientes con periodo de retorno de 200 y 100 años respectivamente, que se presentó en el anexo A-Cap 2_2.3 Diseños y planos_2.3.1 Informes, con código REM-03-IN-OCI-HYD-01V1. En este estudio se puede evidenciar lo mencionado anteriormente, el cambio puntual en las zonas de captación, con un aumento del área de inundación en un tramo muy corto, 20 m aguas abajo del azud y 65 m aguas arriba del azud sobre el río La Herradura, donde se garantiza que la estructura existente (puente vehicular) no se vea afectada, ver Figura 1 y para las obras de la quebrada Piedras el aumento puntual del área de inundación se presentaría 50 m aguas arriba del azud y ningún cambio aguas abajo del azud, ver Figura 2. En ambas zonas, aguas debajo de los tramos mencionados, se muestra como el río recupera su condición natural en los eventos de crecientes.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Las obras de casa de máquinas, así como las demás obras de proyecto, no generan afectación alguna a la dinámica de los eventos de crecientes ya que no interfieren con su tránsito natural. El caso particular de la casa de máquinas y su canal de descarga se muestra en la Figura 3.

De lo anterior es claro que, en el estudio entregado para la evaluación de la solicitud de sustracción, existen estudios técnicos suficientemente detallados que permiten concluir que el proyecto PCH El Remanso fue diseñado teniendo en cuenta la información de la línea base ambiental levantada. Del mismo modo, es claro que, por el mismo esquema del proyecto, la operación permitirá regular los eventos máximos de crecientes súbitas, colaborando en la disminución de fenómenos erosivos, mejorando la regulación hídrica no solo en el área solicitada en la sustracción, sino también aguas abajo, aspectos que no están siendo evaluados detalladamente por la Autoridad sobre los estudios entregados para los fines pertinentes."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"De acuerdo con la descripción geomorfológica realizada para el área de influencia, se indica que la morfoestructura depositacional "Son todas las geoformas relacionadas por procesos erosivos de tipo aluvial y fluvial, que acumulan o sedimentan materiales en épocas de crecientes súbitas, avenidas torrenciales e inundación, producto de la dinámica normal de las corrientes de agua", y que es corroborado por la descripción que se realiza para la unidad abanico fluviotorrencial (Faa), donde se indica que "su origen está relacionado a la acumulación torrencial y fluvial formados por crecientes súbitas y el arrastre de material de gran tamaño, que se va acumulando y depositando en las zonas aledañas al cuerpo de agua", por lo que afirmar que los sedimentos presentes no están relacionados con acumulaciones de material originado por crecientes súbitas del río La Herradura, iría en contrariedad con la definición entregada inicialmente por el peticionario.

En este sentido, como lo afirma el recurrente, el que exista evidencia geológica que este tipo de eventos hayan sucedido "no quiere decir que estos eventos estén ocurriendo en la actualidad", sin embargo, tampoco se puede afirmar que el área se encuentra completamente estable, más aun cuando la zona es tectónicamente activa de acuerdo con estudios científicos realizados para el área y en específico para el río La Herradura, los cuales concluyen que el área corresponde a una región dominada por desplazamientos y levantamientos diferenciales que afectan los sistemas fluviales activos, tanto en su dinámica actual, como en su registro sedimentológico reciente lo que en algún momento puede contribuir a la generación de procesos morfodinámicos.

Ahora bien, en lo que refiere a los procesos de socavación lateral del río, de acuerdo con el análisis multitemporal realizado para el canal y consignado en el documento técnico presentado como soporte a esta solicitud "se considera que las orillas se mueven por el poder de socavación y la cantidad de materiales que transportan las corrientes en épocas de invierno; es posible que presente cambios en el cauce, pero manteniéndose dentro de la zona de inundación 30 m aproximadamente", lo que muestra que actualmente existe un adecuado equilibrio hidrológico dentro de la reserva.

En esta línea, y sumado a la información que se verifico en la visita donde se evidencia una amplia zona de inundación que se puede considerar como una zona de amortiguación frente a fenómenos erosivos y de socavación, por lo que una eventual sustracción no implicaría variaciones considerables que pudieran afectar los fenómenos erosivos que se desarrollan en la actualidad y que se encuentran de una u otra manera estabilizados por la dinámica hídrica que presenta el cuerpo de agua.

Aun así, se debe tener en cuenta las variaciones que se proyecta realizar en el río, tanto de caudal como de volumen de sedimentos (más aún si se proyectan verter al curso hídrico nuevamente), con el objetivo de mantener los servicios ecosistémicos de regulación que se encuentran vigentes dentro de la reserva y que dependen de drenaje a intervenir."

Sexto argumento del recurrente

"Los abanicos fluviotorrenciales identificados en el área están relacionados con acumulaciones de material originado por crecientes súbitas de los cuerpos de agua (especialmente del río la

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

herradura). Al aumentar el volumen de material transportado la energía del agua aumentará causando un incremento en fenómenos erosivos y de socavación en las márgenes del río.

JUSTIFICACIÓN: Si bien es cierto que en los levantamientos de la geología del área del proyecto fueron identificados, caracterizados y cartografiados los depósitos fluviotorrenciales (Qft) y (ver Figura 4), adicionalmente fueron establecidos los espesores máximos esperados de estos depósitos diferenciado de los Depósitos Aluviales (Qal) y de Terraza (Qt), encontrando que los depósitos fluviotorrenciales son los de menor espesor (Ver Figura 5).

Estos abanicos fluviotorrenciales fueron definidos En el informe SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO DE LEY 2 DE 1959 PCH EL REMANSO" CAPÍTULO 4: LÍNEA BASE VERSIÓN 0 NOVIEMBRE DE 2019 en el numeral 4.1.1.3.4 Depósito Fluviotorrencial (Qft) "El origen de este tipo de depósito corresponde a eventos de corrientes súbitas y represamiento de material, que posteriormente forman una masa densa, arrastrando y transportando toda clase material que al perder energía se va acumulando en las márgenes. A nivel de superficie se observan fragmentos de roca de gran tamaño que varía entre 1 a 3 m, dispuestos en forma aleatoria, angulares a subangulares, de composición heterogénea, principalmente de rocas ígneas y volcánicas, matriz soportados de tipo limosa a areno-arcillosa (ver Foto 1).

Inicialmente es necesario aclarar que los fragmentos contenidos en estos depósitos por sus características de tamaño (1-3 m) y forma: angulares a subangulares no son provenientes de los depósitos aluviales y de terraza depositados por el Río La Herradura sino de procesos morfodinámicos antiguos de las laderas adyacentes y que depositaron estos abanicos fluviotorrencial.

La descripción de los depósitos aluviales muestra la diferencia con los Depósitos Fluviotorrenciales (Qft): Numeral 4.1.1.3.3 Depósito Aluvial (Qal): Son depósitos no consolidados que comprenden los sedimentos actuales transportados como material de arrastre cauces activos, abandonados y zonas de inundación asociados al río Herradura y afluentes secundarios. Estos depósitos y materiales varían en granulometría y composición, dependiendo de la dinámica de la corriente y de las unidades geológicas del área; compuesto por sedimentos de espesores variables que van desde limos hasta arenas de grano grueso a fino, gravas redondeadas a sub redondeadas.

Los abanicos aluviales son constituidos por depósitos de eventos fluviotorrenciales efectivamente representan que existieron áreas inestables, dado su carácter de receptores de los materiales transportados por las crecientes de los cursos de agua de drenajes montañosos, que descargan en los sectores de piedemonte. La génesis por lo tanto de estos abanicos está asociada a la sedimentación caótica y agresiva de recurrentes episodios de aludes torrenciales, los cuales son la expresión del emplazamiento terminal de los materiales transportados por los cursos de agua desde las áreas montañosas de fuertes pendientes.

Existe unas diferencias granulométricas y de forma que establecen que los abanicos fluviotorrenciales identificados en el área no están relacionados con acumulaciones de material originado por crecientes súbitas del río La Herradura, sino el aporte de estos sedimentos fue de las laderas adyacentes y que no tuvieron significativos procesos de transportación, de ahí que los tamaños sean significativamente superiores y no tengan formas redondeadas, lo cual si sucede con los sedimentos transportados por el Río La Herradura.

Ahora bien, que existan estos depósitos y efectivamente sean producidos por crecientes y procesos erosivos, no quiere decir que estos eventos estén ocurriendo en la actualidad y que la zona sea susceptible a nuevos eventos ya que depende de muchos factores (procesos morfodinámicos) que actualmente están estabilizados de manera natural, logrando las laderas ángulos de reposo adecuados, después de muchos eventos sucesivos de inestabilidad/erosión/transporte/sedimentación y finalmente del modelamiento geomorfológico actual.

En el informe SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO DE LEY 2 DE 1959 PCH EL REMANSO" CAPÍTULO 4: LÍNEA BASE VERSIÓN 0 NOVIEMBRE DE 2019 en el numeral 4.1.3.4 Modelo hidrogeológico conceptual se preparó la Figura 4.24. Pendientes presentes en el área del PCH El Remanso en el municipio de Abriaquí (Antioquia) (ver Figura 6) donde se observa la configuración actual de pendientes de las laderas adyacentes donde los procesos morfodinámicos originales de los materiales de los abanicos fluviotorrenciales han logrado su estabilidad y equilibrio.

Los procesos morfodinámicos que dieron lugar a la acumulación de estos depósitos corresponden a una serie de acciones sucesivas y/o simultáneas a través de las cuales los agentes morfogenéticos, principalmente los externos, son capaces de modelar las formas de la superficie terrestre. Los procesos

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

morfodinámicos están asociados a una secuencia conformada por la erosión de las rocas, el transporte de los materiales removidos y la sedimentación de dichos elementos granulométricos.

En consecuencia, los procesos morfodinámicos dependen de una serie de factores externos relacionados con la energía del agente morfogenético y la posición geomorfológica y de factores internos tales como la composición mineralógica de las rocas, su textura y grado de cohesión.

La denudación, es decir, el proceso morfodinámico externo, es el modelador de la superficie terrestre y el generador de las geoformas. El proceso comienza con la meteorización o erosión in situ de las rocas a través de la intemperización o influencia de los elementos del clima tales como los cambios de temperatura y las precipitaciones.

La erosión, en tanto, es la remoción de las partículas de las rocas a través de procesos como la abrasión hidráulica o eólica, o simplemente la erosión de la energía cinética de ambos elementos, agua y viento. La erosión es la responsable del rebajamiento del relieve que ocurre no de manera súbita sino en una serie de eventos sucesivos que han moldeado el paisaje en la última etapa geológica (Holoceno/Pleistoceno).

Finalmente, la sedimentación corresponde al depósito de los materiales removidos y desplazados en las dos etapas anteriores. La sedimentación ocurre cuando la energía cinética del agente morfogenético no es capaz de seguir transportando el material por pérdida de competencia. Dependiendo del agente de transporte, la sedimentación de los materiales presenta cierta disposición característica que es fácilmente reconocida en el depósito.

Los anteriores planteamientos están dirigidos a entender que si bien el área del proyecto posee depósitos fluvio-torrenciales (Qft), los procesos morfodinámicos como la denudación/erosión que dieron lugar a con los materiales que finalmente se depositaron no se evidencian actualmente. Muy probablemente estos depósitos fueron formados hace miles o decenas de miles de años y fueron producto de avenidas torrenciales generadas por deshielos, probablemente de la última glaciación, dado el tamaño de los bloques encontrados (1-3 metros de diámetro) que requieren una gran energía cinética para su movilización.

El ambiente climático, geológico, geomorfológico y morfodinámico que se encuentra en la actualidad en la zona, es muy diferente al ambiente en el cual se formaron estos depósitos y estos factores son los que deben considerar para definir la susceptibilidad de los depósitos Fluvio-torrenciales (Qft).

En el informe SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO DE LEY 2 DE 1959 PCH EL REMANSO" CAPÍTULO 4: LÍNEA BASE VERSIÓN 0 NOVIEMBRE DE 2019 los depósitos fluvio-torrenciales (Qft) fueron definidos en el informe numeral 4.1.2.1.2 Morfoestructura Depositacional: "Son todas las geoformas relacionadas por procesos erosivos de tipo aluvial y fluvial, que acumulan o sedimentan materiales en épocas de crecientes súbitas, avenidas torrenciales e inundación, producto de la dinámica normal de las corrientes de agua".

De igual manera fueron caracterizados los procesos morfodinámicos Numeral 4.1.2.2 Morfodinámica: En el área de estudio los procesos morfodinámicos son más de tipo local y antrópico de poca magnitud y extensión, que se desarrollan en los cortes de los taludes sobre la vía existente, tanto secundaria como veredales, ya que la mayoría de los taludes no tienen ningún tipo de protección de tipo geotécnica o de manejo de aguas superficiales. Los procesos erosivos son más de tipo moderado a bajo, se observan más la formación de terracetas y erosión laminar; el curso del río herradura y afluentes en el área de estudio no se observa evidencias de una marcada erosión lateral, es moderada a baja, la cual se referencia en el análisis multitemporal del cauce del río Herradura, a pesar de desarrollarse sobre un valle intermontano y estar controlado estructuralmente por la falla Herradura y que la mayor parte de su ronda de protección ha sido invadida para ser utilizada para el pastoreo, su divergencia es mínima, de todos modos hay que tenerlo en cuenta para los cruces de los puentes.

Numeral 4.1.2.2.1 Procesos Morfodinámicos: En el área investigada también ocurren procesos erosivos incipientes de Tipo Laminar, moderados en forma de surcos e intensos en forma de cárcavas, que se desarrollan principalmente en sectores de laderas con pendientes empinadas a muy empinadas dedicadas a la actividad de ganadería; los movimientos de masa están concentrados en los taludes de corte principalmente en la vía que une a las poblaciones de Abriaquí y Frontino y de manera local en vías secundarias. Se observan procesos de Erosión Laminar, en Surcos y Cárcavas y Deslizamientos

De acuerdo con lo anterior, en la información presentada en el informe SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO DE LEY 2 DE 1959 PCH EL REMANSO" CAPÍTULO 4: LÍNEA BASE

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

VERSIÓN 0 NOVIEMBRE DE 2019 fue clara la descripción que los procesos morfodinámicos son de tipo local y así mismo fueron cartografiados y caracterizados:

En el siguiente plano se observa que los procesos morfodinámicos corresponden a 2 sectores con problemas de inestabilidad locales asociados a cortes de la vía y no a procesos morfodinámicos de las laderas adyacentes/drenajes y que pueden indicar signos de la posibilidad de procesos morfodinámicos activos que puedan dar lugar a nuevos eventos de deposición de materiales fluviotorrenciales

En el numeral 4.1.2.2.3 Deslizamiento Local 1 se indica: En la Foto 2 se observa un proceso morfodinámico de tipo rotacional sobre el talud interno de corte, el cual afecta de manera parcial la vía; que se estima es producto por la falta de manejo de aguas superficiales de manera controlada, ya que en la parte superior se observa una superficie cóncava y un drenaje intermitente el cual satura el terreno y genera un empuje hidrostático que genera el movimiento de tipo rotacional.

Numeral 4.1.2.2.4 Deslizamiento local 2: En la Foto 3, se observa un deslizamiento rotacional, sobre el talud exterior de una vía veredal, localizada sobre la margen derecha del río Herradura, el movimiento en masa es de tipo rotacional, se estima que es producto de la falta de manejo de aguas superficiales sobre la vía veredal durante los periodos de lluvias torrenciales.

Finalmente, en los estudios entregados, se realizó un análisis multitemporal utilizando imágenes de satélite e imágenes lidar para entender el comportamiento de los márgenes del río La Herradura. La disponibilidad de imágenes es desde 1988 hasta el año 2019 para un total de 5 periodos equivalentes a 30 años (Figura 8). La conclusión más importante de este análisis es que las márgenes del río no presentan cambios significativos debido a procesos erosivos y/o depositacionales dentro del periodo de tiempo tenido en cuenta en el análisis multitemporal.

Es importante destacar en este punto que un proyecto de la magnitud y características de la PCH El Remanso en conjunto con otros proyectos de generación eléctrica presentes en la zona, se convierte en un sistema de regulación del cauce controlando tanto la energía del agua como el volumen de material transportado. Este sistema de regulación no solo controla procesos erosivos y de socavación de las márgenes del río, sino que también mitiga posibles efectos de un evento de estas características que pueda afectar las actividades antrópicas y agropecuarias realizadas en la zona, protegiendo la comunidad existente dentro del área del proyecto.

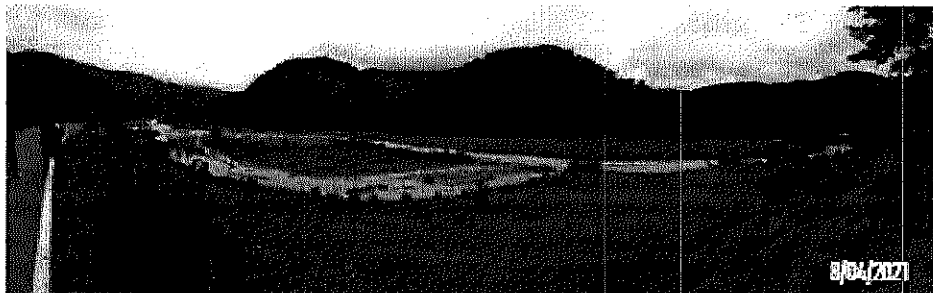
Las anteriores consideraciones emitidas fundamentadas en investigaciones realizadas para los estudios, pueden ser explicadas más detalladamente en la zona del proyecto para lo cual se recomienda realizar una visita al terreno con los funcionarios de la Autoridad Ambiental y despejar así cualquier duda o inquietud que se tenga al respecto."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"Como se mencionaba anteriormente, la evidencia de depósitos fluviotorrenciales dentro del área de influencia indica la existencia de este tipo de eventos en el pasado, sin importar que estos sean de poco espesor, es la evidencia geológica que la cuenca ha presentado este tipo de eventos, por lo que existe una susceptibilidad a fenómenos fluviotorrenciales; reiterando además que de acuerdo con la descripción realizada en el documento su origen está relacionado a la acumulación torrencial y fluvial formados por crecientes súbitas y el arrastre de material de gran tamaño, en este sentido, entendiendo que la zona previa a las áreas solicitadas en sustracción (aproximadamente 1,5 kilómetros), son la superficie de descarga de energía que el río realiza dentro de la llanura de inundación, evidenciada durante la visita de verificación técnica (ver imagen)

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"



Panorámica de la disposición del río la Herradura previo a las áreas solicitadas en sustracción (aproximadamente 1,5 km).

En esta línea, se considera que una eventual sustracción no generaría un factor detonante importante para la generación de eventos fluviotorrenciales, teniendo en cuenta que el área se localiza después de la zona de descarga de energía del río y no en la parte alta de la cuenca donde recibe el mayor volumen de aporte de sedimentos.

Sin embargo, es necesario reiterar como se mencionan en puntos anteriores, que las posibles variaciones que existan dentro del cauce tanto en volumen de sedimentos como el volumen de caudal, deben tener un manejo adecuado con el propósito de no alterar los servicios ecosistémicos que giran en torno al cuerpo hídrico y que son proporcionados en la actualidad por la Reserva.

Adicional, teniendo en cuenta los considerandos del recurrente, también se reitera que de acuerdo con la visita de verificación el área mantiene en su gran mayoría zonas de pastos limpios utilizados para ganadería extensiva, actividad considerada de alta importancia para generación de procesos morfodinámicos, por lo que un cambio en el uso del suelo no aumenta de manera significativa la susceptibilidad del área a este tipo de procesos, no obstante, es de insistir que, es necesario motivar el mejoramiento de las condiciones del área o como mínimo mantener las características físico-bióticas actuales, con el fin de no aumentar la presencia de procesos de remoción en masa, ya que como lo evidencia la caracterización física de la misma, estos se presentan de manera puntual y en su gran mayoría por la intervención antrópica que ha sufrido el área."

Séptimo argumento del recurrente

"El servicio de regulación hídrica esta significativamente relacionado con las coberturas vegetales presentes en el área, de modo que es importante evitar nuevas transformaciones.

JUSTIFICACIÓN: La fundamentación para este numeral se presenta en las justificaciones asociadas a los numerales 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6, en los cuales se explica la no afectación del servicio ecosistémico de regulación hídrica por cambios en las coberturas vegetales asociados a la ejecución del proyecto PCH El Remanso.

En función de lo anterior, se ratifica que el proyecto hidroeléctrico PCH El Remanso no generará afectaciones significativas a la cobertura vegetal presente en la zona de estudio (numeral 1.3), en donde la cobertura de mayor afectación corresponde a pastos, los cuales se afectarían temporalmente en un área de 26,04 Ha y definitivamente en un área de 2,00 Ha, en cuanto a coberturas naturales, correspondientes a vegetación secundaria alta se afectarían temporalmente en un área de 1,08 Ha y de forma definitiva en un área de 0,24 Ha.

Así mismo, las transformaciones que generaría el proyecto serían positivas para la reserva ya que, este tipo de proyectos lleva inmerso unas compensaciones ambientales (No solo las presentadas dentro del marco de la Sustracción de reserva forestal, sino también las presentadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto y las compensaciones de ley como son el plan de inversión del 1% y las transferencias del sector eléctrico), las cuales están encaminadas a favorecer la preservación de las cuencas, por lo cual podría esperarse el efecto contrario al mencionado manteniendo o mejorando la regulación hídrica y favoreciendo así a la cuenca del río Sucio, siendo además establecido dentro del objetivo general de la compensación por sustracción temporal, la rehabilitación "de 29,11 ha con sustracción temporal en la RFP Ley 2da, de tal manera que se logre la recuperación de la productividad, servicios y procesos de los ecosistemas existentes antes de la intervención, y de ser posible, mejorar la calidad de los mismos" y dentro del objetivo general de la compensación por sustracción definitiva, la restauración "de 2,38 ha localizadas en la RFP Ley 2da, como parte de la compensación de la sustracción definitiva de la misma extensión sobre dicha reserva, de tal manera que se logre la

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

restauración ecológica de las condiciones estructurales de ecosistemas de alta relevancia que se encuentran actualmente en condiciones de transformación".

Finalmente se concluye que, la afectación de coberturas vegetales planteada en la solicitud de sustracción, se enfoca en la intervención de coberturas de tipo transformado, obedeciendo a un diseño de proyecto basado en el esquema de reducción y mitigación de los impactos, tal y como deben ser fundamentados todos los proyectos a nivel nacional. En este entendido, es equivoco afirmar que la intervención planteada en áreas en regeneración (Vegetación secundaria) afecta de forma significativa el servicio ecosistémico de regulación hídrica, toda vez que esta cobertura se relaciona con formaciones vegetales que se encuentran en un estado incipiente de desarrollo y para las cuales su aporte en la funcionalidad regional, es mínima.

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"En este sentido, como se menciona en consideraciones anteriores, y teniendo en cuenta que durante la visita de recolección de pruebas se pudo verificar que la zona presenta en su mayor extensión coberturas de pastos limpios y en una pequeña proporción coberturas naturales se limitan a gramíneas de tipo foráneo con intercalaciones de árboles aislados de las especies Eucalipto y Ciprés, y que la transformación del área se encuentra en un estado avanzado, incluso en las zonas de terraza de inundación del río, las cuales son utilizadas para uso ganadero, un eventual cambio en el uso del suelo no generaría afectaciones mayores al recurso hídrico, puesto que la presencia de bosque de galería y ripario, que pueda generar protección, control y regulación al cuerpo de agua, es muy reducido.

Aun así, se reafirma que es necesario darle un manejo adecuado a los cambios realizados en el área puesto que la falta de barreras naturales en el río permiten el flujo directo de la escorrentía superficial, que puede aportar volúmenes adicionales de sedimento al cuerpo de agua y generar afectación a los servicios ecosistémicos con los que cuenta la reserva."

Octavo argumento del recurrente

"Se acentuaría la disminución en la prestación del servicio ecosistémico de regulación hídrica, suficientemente afectado por la transformación de las coberturas naturales del área.

JUSTIFICACIÓN: Si bien el área donde se plantea la construcción de la PCH El Remanso se encuentra bastante intervenida, las obras del proyecto cuentan con una conducción enterrada que transcurre en su mayor parte por pastos, como se mencionó en el numeral 1.3, permitiendo que ésta cobertura sea regenerada una vez se instale la tubería de conducción, los informes y planos de diseño se presentan en el Anexo "A-Cap 2_ 2.3 Diseños y planos". Adicionalmente, las coberturas naturales que se verían afectadas generarían unas compensaciones ambientales adicionales a las de Ley (Inversión del 1% y transferencias del sector eléctrico) y a las planteadas a la corporación en el marco del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, que contrario a las observaciones del Ministerio, podrían ayudar a la conservación de los servicios ecosistémicos en general.

Finalmente, como se fundamenta en los numerales 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6 y 1.12, la construcción del proyecto no generaría una disminución en la prestación del servicio ecosistémico de regulación hídrica."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"Como bien lo señala la consideración descrita por el recurrente, el área de influencia se encuentra altamente transformada por fenómenos antrópicos que han expandido las coberturas de pastos para la explotación ganadera a gran escala; situación evidenciada también dentro de visita de verificación; circunstancias que generan procesos erosivos de tipo terrazo y compactación del suelo presente en el

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

área, procesos morfodinámicos comunes en territorios con vocación ganadera como el que se desarrolla dentro del área de interés, afectación que ya existe dentro del área solicitada en sustracción, por lo cual un eventual cambio en el uso del suelo, como se menciona en puntos anteriores, no aumentará de manera significativa la sensibilidad del área a eventos de este tipo, que puedan alterar la dinámica hídrica y en general las condiciones ecosistémicas que hoy existe en la zona .

Pese a lo anterior, y teniendo en cuenta variables como la complejidad geológica que posee la cuenca y la identificación de procesos morfodinámicos puntuales, se reitera la necesidad de proteger, las pequeñas áreas con cobertura arbórea nativa y realizar un manejo de suelos adecuado, que permita controlar la generación de posibles procesos morfodinámicos asociados a posibles cambios en el uso del suelo, con el proceso de mejorar y/o mantener las condiciones actuales de regulación hídrica y los ecosistemas que se desarrollan en torno a este recurso."

Noveno argumento del recurrente

"La transformación de las coberturas naturales que se mantienen en el área causaría afectaciones a las condiciones geomorfológicas que a su vez inducirían a un cargue de sedimentos y pérdida de las condiciones de regulación hídrica.

JUSTIFICACIÓN: La fundamentación para este numeral se presenta en las justificaciones asociadas a los numerales 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6, en los cuales se explica que el proyecto no generará procesos erosivos, ni cambios en la estabilidad del terreno que conduzcan a la modificación de las formas del terreno con aporte de sedimentos a las fuentes hídricas, por otro lado, se explica la no afectación del servicio ecosistémico de regulación hídrica por cambios en las coberturas vegetales asociados a la ejecución del proyecto PCH El Remanso."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"En este sentido, como se menciona anteriormente, una gran proporción de las coberturas del área se encuentran intervenidas y transformadas en extensiones importantes de pastos usados para ganadería, y en una pequeña proporción de coberturas naturales se limitan a gramíneas de tipo foráneo con intercalaciones de árboles aislados de las especies Eucalipto y Ciprés, de acuerdo con lo identificado en la visita de verificación; sumado a esto, se verificó que las pendientes dentro del área son hasta moderadamente inclinadas lo que generan relieves bajos asociados a las terrazas y zonas de inundación del río; estos escenarios permiten inferir que un posible cambio en el uso de los suelos no generaría afectaciones mayores dentro de la reserva.

En este marco, y considerando las características en general de la cuenca que presenta complejidades geológicas y geomorfológicas, en las partes altas, que la convierte en un área susceptible a fenómenos naturales asociadas a estas características, y conociendo que los procesos morfodinámicos del área son puntuales y debido en su mayoría a intervenciones antrópicas, se recomienda realizar un adecuado manejo a un posible cambio en el uso de los suelos, que de alguna manera intervengan tanto la cobertura de pastos como las coberturas naturales, que puedan generar algún tipo de proceso de remoción en masa que aumente los volúmenes de sedimentos transportados por la escorrentía superficial, que junto con las variaciones en la carga de sólidos transportados por el cuerpo hídrico, generados por la sedimentación y posterior deposición de los mismos aguas abajo, que se proyecta realizar, de modo que no generen ningún tipo de afectación a los servicios de regulación hídrica que presta actualmente la reserva."

Décimo argumento del recurrente

"SE PERJUDICARÍA EL SERVICIO ECOSISTÉMICO DE REGULACIÓN HÍDRICA ASOCIADO A LA MODERACIÓN DE FENÓMENOS EXTREMOS.

JUSTIFICACIÓN: La fundamentación para este numeral se presenta en las justificaciones asociadas a los numerales 1.3, 1.4, 1.5 y 1.6, en los cuales se explica la no afectación del servicio ecosistémico de regulación hídrica (moderación de fenómenos extremos) por cambios en las coberturas vegetales asociados a la ejecución del proyecto PCH El Remanso."

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"Tal como se menciona en la consideración anterior, la cuenca donde se localiza el área solicitada en sustracción presenta unas características físicas específicas, principalmente en la parte alta de la cuenca donde se presentan particularidades estructurales de fallas activas, pendientes altas y evidencias tectónicas dentro del área⁹, señales que la zona geológicamente puede presentar eventos de fenómenos extremos, los cuales pueden también involucrar al cuerpo hídrico presente; que en su geometría natural, descarga su energía en la parte baja donde se localizan zonas de pendientes suaves y de terraza extensa que permiten la sedimentación del material (ubicada previó a las áreas solicitadas en sustracción). Este ciclo natural se repite a través del tiempo, manteniendo la regulación de toda la cuenca en general.

En este marco, con un cambio en el uso de los suelos del área, no haría variaciones significativas dentro de esta dinámica de regulación; reiterando de igual manera, la importancia de manejar adecuadamente dichos cambios, para que los aportes de sedimentos que se puedan generar por las intervenciones antrópicas, no afecten los procesos de socavación y sedimentación que actualmente permiten mantener estable la cuenca."

Onceavo argumento del recurrente

"Dado que en el área de influencia son identificados tres (3) manantiales de donde se abastecen varias familias para uso doméstico y pecuario, se perjudicaría el servicio ecosistémico de abastecimiento de agua dulce.

JUSTIFICACIÓN: Los tres (3) Manantiales inventariados en el área de estudio se encuentran distribuidos de la siguiente manera: un (1) Manantial en el Depósito Aluvial (Qal) y dos (2) en el Miembro Nutibara de la Formación Penderisco (K2u). En la Tabla 3 se presentan las características generales de estos tres (3) Manantiales.

En la Figura 9, se muestra la Localización Geográfica de cada manantial con respecto al trazado de la Tubería de la PCH El Remanso sobre la Unidad Hidrogeológica identificada

Con respecto a la posible afectación que se pueda presentar por la instalación de la tubería de Conducción de la Central Hidroeléctrica (PCH) El Remanso se presentan las siguientes observaciones:

Manantial M-01: Captación localizada en la Finca Los Pinos en jurisdicción de la Vereda Quimula, en el extremo Central del área, el cual nace en rocas del Miembro Nutibara de la Formación Penderisco (K2u) con desarrollo de Porosidad Secundaria por Fracturamiento. Es clasificado como manantial de fractura y Perenne, donde el caudal aforado corresponde a 0.71 l/s, el cual según la clasificación de Meinzer (1923) se determina como de Quinto Orden con una Capacidad de Producción Moderadamente Baja. Durante la visita el informante no suministra información en cuanto a su uso, únicamente de su ubicación. Contribuye al Flujo Base del Río la Herradura.

Con respecto a la relación de este Manantial con la tubería de conducción hacia Central Hidroeléctrica (PCH) El Remanso, el citado Manantial se encuentra localizado 8.0 m aguas abajo, por tanto el diseño de la tubería en esta sección se proyectó por encima de la superficie del terreno, con el objeto de que el Manantial quede ubicado en la mitad de los anclajes de sostenimiento de la tubería, y así no generar ningún impacto sobre la captación natural. En resumen, el manantial no va a ser intervenido y los anclajes quedarán ubicados a distancias apropiadas.

Manantial M-02: Captación productiva localizada en la Finca La Playita de la Vereda Santa Teresa hacia el extremo Nor-Oriental del área. También capta aguas del Miembro Nutibara de la Formación

⁹ Estudio Morfotectónico De Un Tramo Del Río Herradura Entre Frontino Y Abriaquí, Cordillera Occidental De Colombia. Boletín Ciencias de la Tierra, Nro. 33, pp. 71-84. Medellín, julio de 2013

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Penderisco (K2u) y por ende clasificado como de fractura y Perenne. El caudal aforado es de 0.10 l/s, el cual según la clasificación de Meinzer (1923) se determina como de Sexto Orden con una Capacidad de Producción Baja. El agua es utilizada para consumo doméstico y el abrevadero de animales de las familias que viven en las fincas que se localizan en sus alrededores e igualmente contribuye al Flujo Base del Río la Herradura.

El Manantial M-02 con respecto a la ubicación de la tubería de conducción se encuentra localizado a 235.0 m aguas arriba de la tubería, en topografía conformada en su parte Oriental por cerros altos abruptos y montañosos con capas inclinadas al Occidente, donde posiblemente la dirección principal de flujo subterráneo va en dirección a el Río Herradura, por lo tanto al estar ubicado el mencionado Manantial aguas arriba de la tubería de conducción del proyecto, no presenta ningún tipo de afectación antrópica.

Manantial M-03: Captación productiva localizada en la Vereda Santa Teresa, en el extremo Sur-Oriental del área, el cual nace en el Depósito Aluvial (Qal) asociado al cauce del Río La Herradura, cubriendo de manera discordante a las rocas del Miembro Nutibara de la Formación Penderisco (K2u). Es clasificado como de Filtración y Perenne, donde el caudal aforado es de 0.89 l/s, el cual según la clasificación de Meinzer (1923) se determina como de Quinto Orden con una Capacidad de Producción Moderadamente Baja. El agua es empleada para el riego de pequeñas parcelas.

Su localización con respecto a la tubería de conducción, indica que al estar la tubería instalada sobre rocas de la mencionada Formación se descarta una relación directa con el flujo subterráneo proveniente del Depósito Aluvial, recargado principalmente por el agua del Río La Herradura y por consiguiente esa la captación natural de agua subterránea no se vería afectada.

Adicional a la explicación anterior es importe señalar que, en el informe de SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO DE LEY 2 DE 1959 PCH EL REMANSO" CAPÍTULO 4: LÍNEA BASE VERSIÓN 0 NOVIEMBRE DE 2019, en el numeral 4.1.3.6 Modelo numérico para evaluación de impactos, se adelantó una modelación de las líneas de flujo del agua para evaluar el comportamiento hidrogeológico (líneas de flujo) durante la ejecución de las excavaciones para instalar la tubería y en general sobre las obras proyectadas:

Para ilustrar la interacción entre las unidades hidrogeológicas con las obras previstas en el proyecto, se desarrolló un plano Hidrogeológico que incluye las obras a construir (obras de captación y derivación, obras de conducción, obras de generación y Zedmes). Ver Figura 13.

De acuerdo con el modelo hidrogeológico se distinguen las siguientes unidades hidrogeológicas principalmente.

- Acuíferos de sedimentos con porosidad primaria y flujo principalmente intergranular: En este grupo están los depósitos no consolidados de origen aluvial, de terraza y los fluvio torrenciales.*
- Acuíferos en rocas de porosidad secundaria y flujo esencialmente a través de la fractura: Consisten en las rocas del basamento de la Formación Penderisco con diversos horizontes de meteorización.*

Para analizar el efecto de la excavación de la zanja de la conducción sobre los niveles freáticos se preparó un Modelo geológico en función de los perfiles geológicos desarrollados en los Estudios Geológicos del proyecto:

Para la definición de parámetros hidráulicos necesarios en los modelos numéricos, durante la elaboración de los estudios fueron efectuados pruebas de permeabilidad tipo Lefranc:

Se han realizado ensayos Lefranc directamente en el material del proyecto y la permeabilidad es un poco mayor que la información disponible en materiales similares, esta permeabilidad es del orden de $4E-4$ cm/s y un valor de $4E-6$ m/s. Esta permeabilidad es la usada en los modelos.

Numeral 4.1.3.6.1 Análisis numérico El principal parámetro que se usa es la permeabilidad, para su estimación se realizaron tres ensayos tipo Lefranc en apiques para estimar la permeabilidad de los materiales superficiales que son los que estarán sujetos a la excavación, se ha encontrado que la permeabilidad es típica de los suelos explorados y descritos cualitativamente en esta etapa, del orden de 1×10^{-3} cm/s, siendo el valor medido en todos los casos 4×10^{-3} cm/s.

Teniendo en cuenta este valor se construye una red de flujo con el fin de cuantificar el caudal que ingresa a la zanja por efecto de la construcción de la conducción. El modelo arrojó una descarga de

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

0,00011 l/s, el cual es un caudal muy bajo, y en 100 m de zanja se tendría una descarga de 0,011 l/s. el abatimiento del NF también es despreciable.

Se simuló finalmente la instalación de la tubería que, aunque actuaría como una barrera de baja permeabilidad; la porosidad primaria de los depósitos y del material de relleno de la Zanja permitiría recuperar las líneas de flujo sub- superficiales.

Se tiene finalmente que al llenar la zanja con material granular el NF se recupera sin problemas al igual que las líneas de flujo. Con este ejercicio se concluye que el proyecto no tiene incidencia en los caudales de la zona, ni impactos sobre el recurso hídrico subterráneo, explicado por lo superficial de mismo.

Por otra parte, en las zonas donde es necesario cruzar cauces/drenajes se contaría con las estructuras elevadas por lo que no se interferiría con las fuentes hídricas con derivaciones u obstáculos.

De acuerdo con los anteriores análisis incluidos en el informe de SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO DE LEY 2 DE 1959 PCH EL REMANSO" CAPÍTULO 4: LÍNEA BASE VERSIÓN 0 NOVIEMBRE DE 2019, se puede evidenciar que tanto para los manantiales M-01. M-02, M03, bien sea por la distancia a la zona de las obras, por la naturaleza hidrogeológica del manantial, por la dirección las líneas de flujo, el diseño de obras elevadas para evitar la intervención cercana al manantial y finalmente el comportamiento hidráulico de las líneas de conducción del agua del subsuelo, no se genera ningún impacto con la ejecución de las obras del proyecto de la Pequeña Central Hidroeléctrica El Remanso.

Sumado a lo anterior, el uso doméstico y pecuario de los tres (3) manantiales presentes en el área de influencia descritos anteriormente y que prestan el servicio ecosistémico de abastecimiento de agua dulce, no se vería perjudicado por las obras de la PCH El Remanso, en tanto, el manantial denominado M01 se encuentra aguas debajo de la tubería de conducción, obra cercana a éstos, el cual fue diseñado de forma aérea para evitar cualquier afectación a dicho manantial, el manantial denominado M02 se encuentra aguas arriba de la tubería de conducción a una distancia de 235 m, el cual tampoco perjudicaría la provisión del servicio ecosistémico y, por último, la provisión de agua proveniente del manantial denominado M03 tampoco se reduciría con la construcción de la tubería de conducción puesto que su ubicación sobre las rocas de la formación Penderisco (k2u), no guarda una relación directa con el flujo subterráneo del depósito aluvial. Por lo tanto, y de acuerdo con las consideraciones anteriores, el abastecimiento de agua dulce para las familias del área de estudio no se afectaría con la construcción de las obras del proyecto."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"De acuerdo con la caracterización hidrogeológica realizada al área de influencia, es importante tener en cuenta que dos de los tres manantiales identificados, son originados por porosidad secundaria (fracturamiento) que presentan las rocas del Miembro Nutibara, lo que evidencia que por las condiciones geológicas y estructurales de la zona, la masa rocosa se encuentra fracturada, lo que permite el flujo de agua a través de ella, teniendo su zona de recarga en las partes altas de la cuenca y descargando el flujo de agua en el río, lo que brinda un aporte de volúmenes de agua al caudal superficial.

Un tercer manantial, localizado sobre depósitos aluviales, tiene una interacción aún más directa con el caudal del río la Herradura ya que está clasificado como de infiltración, como lo reafirma el peticionario en el presente recurso. Frente a este escenario, cabe resaltar que la dinámica hídrica de la cuenca es un conjunto de aportes de flujo de agua subterránea y superficial que mantiene en equilibrio la regulación y los ecosistemas que se desarrollan dentro de la Reserva, donde los aportes de flujos sub superficiales y acumulaciones de agua en los depósitos recientes, permiten el sostenimiento del caudal del afluente principal, aportando volúmenes de agua en periodos de estiaje para mantener el equilibrio hídrico en la cuenca.

Teniendo en cuenta lo anterior, un cambio en el uso del suelo no altera de manera significativa la dinámica hídrica subterránea con la que cuenta la zona actualmente; aun así, es necesario tener en cuenta que la intervención en el área no está enmarcada exclusivamente en la instalación de la tubería de conducción, si bien es cierto, esta infraestructura es la que se encuentra más cerca de los puntos de agua subterránea que fueron identificados, existen otros factores como la compactación y la

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

impermeabilización que pueden alterar la dinámica de flujos sub superficiales en el área objeto de la presente solicitud."

Doceavo argumento del recurrente

"Respecto a la oferta de recursos hídricos superficiales, se evidencia que el caudal requerido para el desarrollo del proyecto excede, en gran parte del tiempo, el caudal disponible del río la herradura. En consecuencia, de efectuarse la sustracción se pondría en riesgo la provisión de agua de las comunidades presentes en el área.

JUSTIFICACIÓN: Si bien los caudales de diseño de las PCH's son fijos, éstos se presentan para el diseño de los equipos electromecánicos y para determinar la potencia máxima instalada de la central, sin embargo las centrales hidroeléctricas operan con la disponibilidad del recurso una vez descontado el caudal de garantía ambiental. Por lo anterior, el diseño de la PCH El Remanso se realizó teniendo en cuenta esta condición.

A continuación, se describe el procedimiento para determinar los caudales de diseño de la PCH El Remanso.

Para determinar los caudales a nivel diario en los sitios de captación de la PCH El Remanso se realizó un análisis hidrológico con los registros históricos de caudales del río La Herradura, calculados bajo el análisis de balance hídrico y transposición de registros por área con base en los registros diarios de caudal de la estación El Anil (11117010), con longitud de registros de 43 años (1973 – 2015), estación operada por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Ver Anexo A-Cap 2_2.5_Informe de potencia y energía.

Una vez realizado el estudio hidrológico y obtenido los caudales en los puntos de captación bajo la metodología de transposición de registros por área, se analiza la curva de duración de caudales (Figura 18 y Figura 19) con el fin de determinar la mediana del río y escoger así el caudal de diseño.

En la Figura 18 se presenta la curva de duración de caudales de la captación sobre el río La herradura del proyecto y la Figura 19 presenta la curva de duración de caudales para la captación sobre la quebrada Piedras del proyecto. El Caudal que es excedido el 90% de tiempo a nivel multianual es 3,7 m³/s para el río La Herradura y de 0,56 m³/s para la quebrada Piedras, el 50% del tiempo en el sitio de captación sobre el río La Herradura el caudal es mayor a 8,6 m³/s y a 1,30 m³/s para la quebrada Piedras y el valor de caudal que solo es excedido el 10 % del tiempo a nivel multianual en el río La Herradura es 15,5 m³/s y para la quebrada Piedras es 2,35 m³/s. El caudal medio multianual del sitio de captación sobre el río la Herradura de 9,3 m³/s tiene un porcentaje de excedencia del 44% y en la captación de la quebrada Piedras el caudal medio multianual es de 1,41 m³/s, el cual es excedido el 43% del tiempo.

Para definir el caudal de diseño del proyecto PCH El Remanso, inicialmente se realizó la verificación de caudales concesionados e informales en el tramo entre captación y descarga, con el fin de descontarlos del caudal disponible para generación, para el proyecto no se evidenciaron usos ni usuarios por lo que se trabajó con las curvas de duración calculadas durante el estudio hidrológico, posteriormente se hizo un análisis de alternativas donde se incluyeron los costos aproximados de las obras civiles y los ingresos por venta de energía asociados a varios caudales cercanos al caudal de excedencia del 50% (mediana), iniciando en 8,00 m³/s y finalizando en 10,00 m³/s para el río La Herradura y para la quebrada Piedras iniciando en 1,10 m³/s y finalizando en 1,50 m³/s.

Una vez obtenido el caudal óptimo de diseño y definidas las características principales de la central, se definió el tipo y cantidad de turbinas a utilizar para la generación de energía y determinar el caudal mínimo turbinable.

Características principales:

Caudal de diseño: 9,60 m³/s para la captación del río La Herradura y 1,40 m³/ para la captación de la Quebrada Piedras, con un caudal de diseño total de 11,00 m³/s.

Caudal ecológico: variable a nivel mensual (Ver Tabla 2.35 Anexo A-Cap 2_ 2.4 Estudios de caudal de garantía ambiental y Tabla 4 del presente documento).

Salto bruto: 189,7 m Salto neto: 173,18 m

Cantidad y tipo de turbinas: 2 Francis

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Debido a que la central contará con 2 turbinas tipo Francis, el caudal de diseño de cada turbina es de 5.5 m³/s. Adicionalmente, el caudal mínimo turbinable de cada turbina corresponde al 50% del caudal de diseño, lo que equivale a 2.75 m³/s. Por lo anterior, en condiciones normales de operación, el rango de caudales con el que generará la pequeña central hidroeléctrica El Remanso estará entre 2.75 m³/s y 11.00 m³/s, siempre y cuando el caudal del río sea mayor al caudal ecológico mensual determinado (Ver Tabla 2.35 Anexo A-Cap 2_ 2.4 Estudios de caudal de garantía ambiental), el cual se debe garantizar el 100% del tiempo. Las obras de captación están diseñadas para captar máximo 9,60 m³/s en el río la herradura y 1,40 m³/s en la quebrada Piedras, en caso que el caudal del río sea mayor, estos excedentes pasarán sobre el azud, en caso que los caudales del río sean menores o iguales al caudal ecológico, la central se apagará automáticamente, ya que los equipos no podrán turbinar.

Una vez generado el modelo de energía, se definieron los caudales promedios que se podrían presentar en el tramo del río durante la operación de la central teniendo en cuenta el caudal ecológico definido a nivel mensual, para el río La Herradura el caudal promedio sería de 2,82 m³/s y para la quebrada Piedras sería de 0,39 m³/s (Ver Tabla 3.4 del Anexo A-Cap 2_2.5_ Informe de potencia y energía y Tabla 5 del presente documento), finalmente se definen los caudales restituidos, éstos corresponden al caudal vertido incluyendo el caudal ecológico durante operación más los caudales acumulados en el tramo entre captación de descarga de la PCH El Remanso, el cual se estima en promedio de 4,31 m³/s (ver Tabla 3.2 del Anexo A-Cap 2_ 2.4 Estudios de caudal de garantía ambiental).

En conclusión, se presenta la fundamentación técnica para objetar la afirmación de la autoridad ambiental en relación a la afectación del proyecto al servicio ecosistémico de provisión de agua para las comunidades del área de influencia, puesto que como se demostró, el caudal de diseño para la operación de la PCH tuvo en cuenta el caudal ecológico con el cual se garantiza la permanencia de agua en el río La Herradura y en la quebrada Piedras el 100% del tiempo y la verificación de caudales concesionados e informales en el tramo entre captación y descarga, con el fin de descontarlos del caudal disponible para generación; sin embargo, en el tramo de intervención del proyecto no se evidenciaron usos ni usuarios. Adicionalmente, la PCH generará energía siempre y cuando los caudales del río La Herradura y la quebrada Piedras excedan el caudal ecológico más el caudal mínimo turbinable correspondiente a 2,75 m³/s, de lo contrario la central se apagará automáticamente y, por lo tanto, la provisión de agua de tales fuentes hídricas estaría garantizada.

Adicionalmente se debe tener presente que la misma cantidad de agua que es tomada en la captación y que es utilizada en el proceso de generación de energía se descarga en su totalidad nuevamente al río en el sitio de la casa de máquinas, por lo que la provisión de agua para las comunidades que lo requieran en algún momento continua disponible."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente al anterior argumento, el Concepto Técnico No. 010 del 24 de mayo de 2021 presenta las siguientes consideraciones:

"En principio, es importante mencionar que el peticionario reporta dentro del documento técnico de soporte de la solicitud, la identificación de usos y usuarios del recurso hídrico dentro del área influencia indirecta como en el área influencia directa predominando en un 97.40% el uso de mangueras, con un total de 75 usuarios mientras que el 2,60% corresponde al uso de bocatomas¹, con un total de 2 bocatomas identificadas. En cuanto a los tipos de usos identificados el más representativo corresponde al uso doméstico, con un total de 33 usuarios (42.86%) en el área de influencia directa e indirecta de la sustracción, seguido en orden de importancia por los usos mixtos comprendidos por las actividades: doméstico y pecuario con un total de 20 usuarios (25.97%) en el área de influencia directa e indirecta de la sustracción y las actividades pecuarias, con un total de 11 usuarios (14.29%) en el área de influencia. Las actividades menos representativas correspondieron a: generación eléctrica (1.30%), doméstico – agrícola (1.30%), pecuario – agrícola (1.30%) y pecuario – acuícola (1.30%). Lo que demuestra que el abastecimiento de la población es importante dentro de la zona de interés, sin contar con los usuarios que habitan en la ribera del río a intervenir, que a pesar de que posiblemente no cuenten con un punto de captación específica, aprovechan el recurso para las actividades agropecuarias que actualmente desarrollan, lo que evidencia el aprovechamiento del agua que brinda la reserva como un bien común.

A pesar de lo anterior, dentro de la visita de verificación se pudo determinar que dentro de la zona solicitada en sustracción, el principal uso del recurso hídrico está limitado a uso pecuario, en el abastecimiento de las necesidades generadas por la ganadería extensiva que se desarrolla en el lugar,

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

por lo que contemplar un eventual cambio en el uso del suelo, no pondría en riesgo el abastecimiento del recurso hídrico superficial, para dicha actividad que es la principal dentro de las comunidades aledañas.

Aun así, es fundamental recalcar la importancia de la protección al recurso hídrico superficial, enfocado directamente al sostenimiento del caudal ambiental del cuerpo hídrico a intervenir, ya que teniendo en cuenta los cálculos realizados para definir el caudal de diseño y que el recurrente de la solicitud corrobora, el volumen de caudal tanto para la quebrada Piedras como para el río La Herradura, sobrepasa en más del 50% del tiempo los volúmenes transportados por el afluente incluso medidos sobre la oferta hídrica total del mismo, por lo que es necesario que el usuario garantice el volumen adecuado para el desarrollo de los ecosistemas presente en el área y la permanencia de los servicios ecosistémicos que se desarrollan en torno al recurso hídrico.”

Con base en las conclusiones técnicas anteriormente citadas, el Concepto 10 de 2021 determinó la viabilidad de efectuar la sustracción definitiva de 2.3 Ha y temporal de 7.6 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, solicitada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** para el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso”.

Del referido concepto se extraen las siguientes consideraciones:

“4. CONSIDERACIONES ADICIONALES

4.1. De acuerdo a lo manifestado por la Constructora San Blas durante la visita de verificación, así como en el documento de soporte, se requiere la sustracción temporal y definitiva para las áreas que ocuparán instalaciones provisionales y permanentes para la construcción y operación de la “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso”, ubicadas en los municipios de Abriaquí y Frontino en el departamento de Antioquia, de esta forma y teniendo en cuenta lo señalado anteriormente, las áreas que fueron debidamente delimitadas y sobre las cuales se justificó el cambio de uso del suelo de forma sustentada, corresponden a 7.6 ha (temporal) y 2.3 ha (definitiva), las cuales se presentan en la Tabla 4 – Tabla 5 y en la Figura 5 – Figura 6.

En este sentido, de acuerdo al cronograma presentado con la solicitud de sustracción, el tiempo estimado para el desarrollo de las actividades de carácter provisional dentro de las áreas solicitadas en sustracción temporal corresponde a 24 meses.

Tabla 4. Infraestructura proyectada a ser dispuesta dentro de las Áreas Solicitadas en Sustracción temporal de la cual fue justificado el cambio de uso del suelo para el desarrollo del proyecto de PCH El Remanso.

NOMBRE DE LA INFRAESTRUCTURA	NOMBRE ABREVIADO	AREA (ha)
ZODME 3	Zo3	1.07
ZODME 2	Zo2	3.36
ZODME 1	Zo1	1.09
Instalaciones Provisionales 3	IP3	0.60
Instalaciones Provisionales 2	IP2	0.64
Instalaciones Provisionales 1	IP1	0.64
Vertimiento 4	V4	0.03
Vertimiento 6	V6	0.15
Captación 8	C8	0.04
Captación 7	C7	0.07
TOTAL		7.6

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

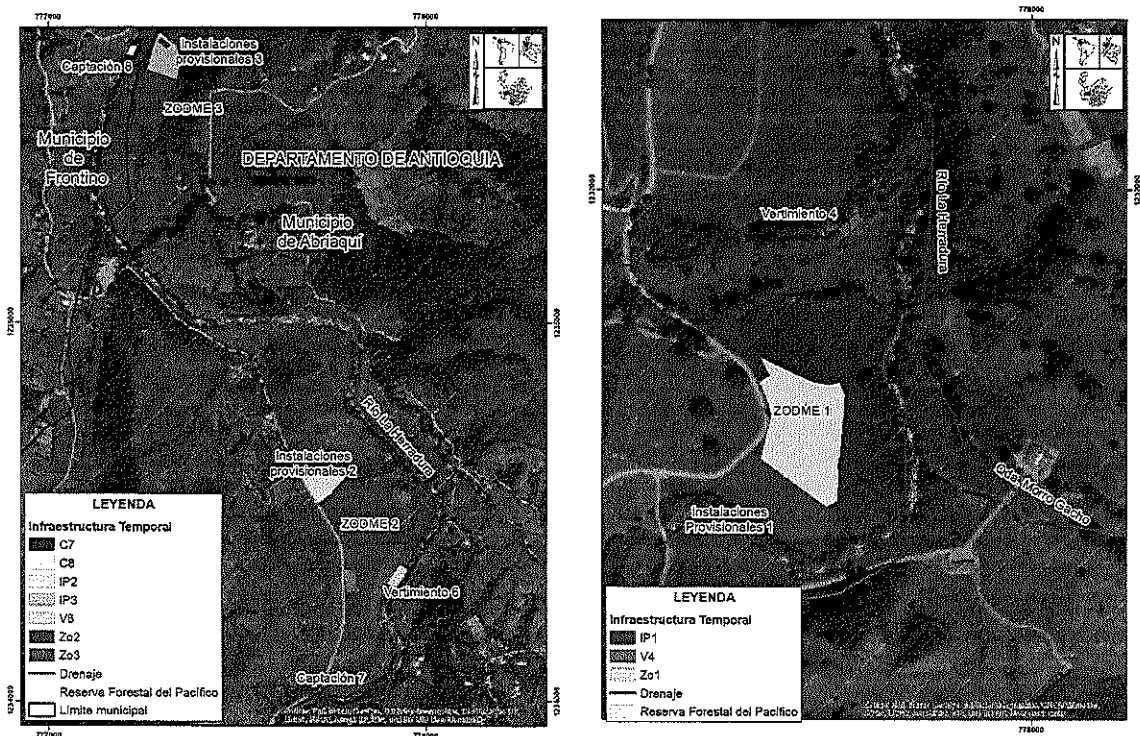


Figura 5. Localización de Áreas Solicitadas en Sustracción temporal de las cuales fue justificado el cambio de uso del suelo el desarrollo del proyecto de PCH El Remanso.

Tabla 5. Infraestructura proyectada a ser dispuesta dentro de las Áreas Solicitadas en Sustracción definitiva para el desarrollo del proyecto de PCH El Remanso

NOMBRE DE LA INFRAESTRUCTURA	NOMBRE ABREVIADO	AREA (ha)
Tubería GRP – Conducción a Presión	T-CP	0.894
Canal de descarga	CD	0.012
Casa de maquinas	CM	0.083
Vía de acceso casa de máquinas – proyectada	VACM-P	0.290
Canal de aducción Qda. Piedras	CAQP	0.067
Desarenador	DES	0.230
Tanque de carga	TC	0.017
Tanque de quietamiento	TA	0.017
Vía de acceso captación – proyectada	VAC-P	0.303
Canal de aducción Río La Herradura	CARH	0.035
Estructura Captación Río La Herradura	CRH	0.057
Estructura Captación Qda. Piedras	CQP	0.014
Tubería de descarga	T-D	0.003
Bifurcador acero	BC	0.005
Vertimiento V1-V5	V1-V5	0.044
Vertimiento V2-V3-V7	V2-V3-V7	0.162
Captación C4	C4	0.004
Captación C1-C3-C6	C1-C3-C6	0.053
Captación C2-C5	C2-C5	0.014
Subestación	SUB	0.048
TOTAL		2.3

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

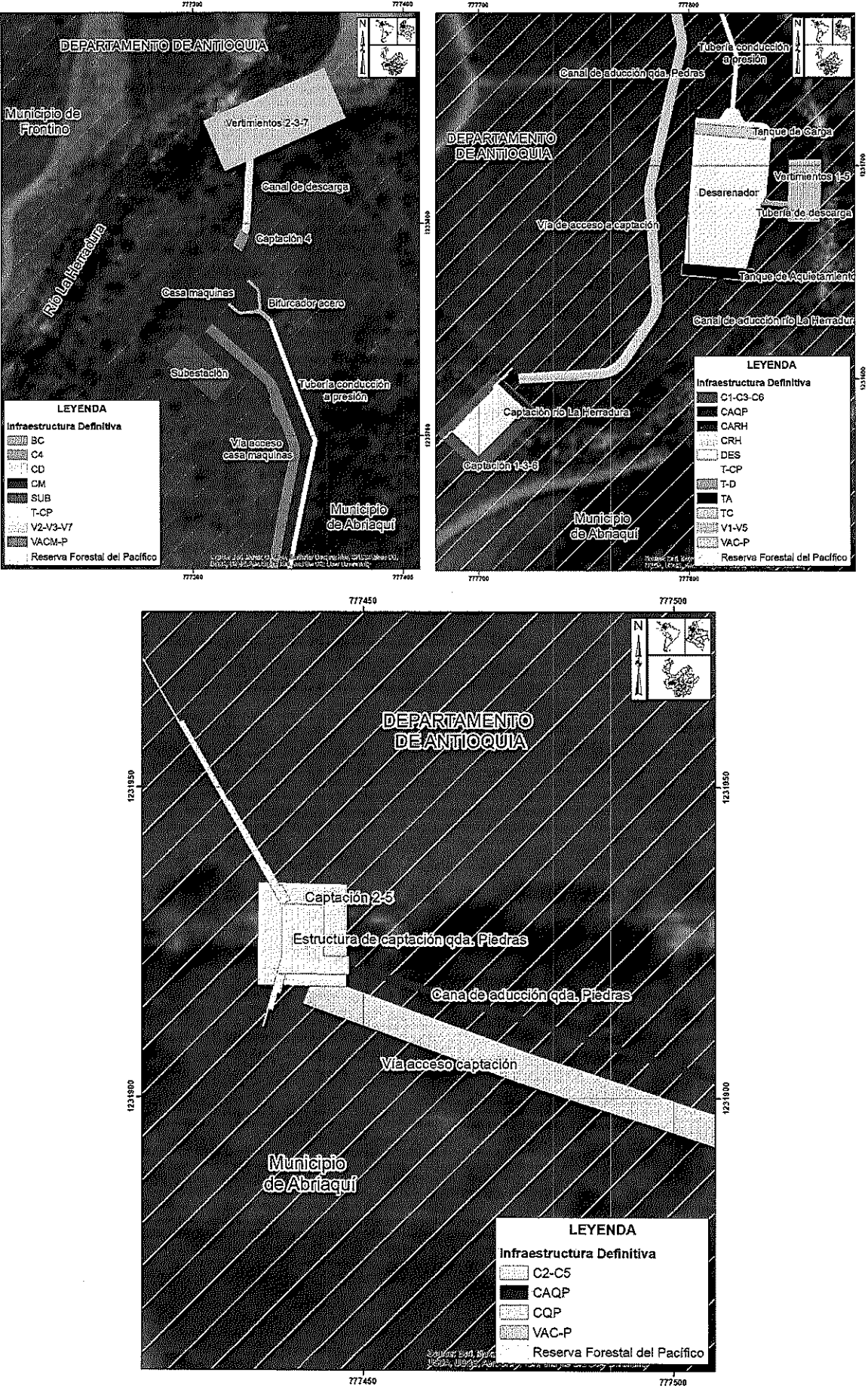


Figura 6. Localización infraestructura proyectada a ser dispuesta dentro de las Áreas Solicitadas en Sustracción definitiva para el desarrollo del proyecto de PCH El Remanso

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

4.2. A partir de lo señalado en los numerales anteriores, teniendo en cuenta las condiciones físicas y bióticas identificadas en el área, así como el alto grado de intervención observada a partir de la visita de verificación y el análisis de coberturas, se considera que, ante una eventual sustracción de los sectores solicitados, no se presentarán procesos de fragmentación adicionales a los precedentes, generados de forma progresiva en el área por actividades agropecuarias, como tampoco una afectación considerable y extensa en el tiempo sobre la oferta de servicios ecosistémicos como los de regulación, aprovisionamiento y soporte, esto en la medida que no se intervengan áreas más allá de las requeridas y sustentadas por la constructora. En este sentido, un cambio en el uso del suelo y por ende una modificación en la figura legal de la reserva no generará afectación a la misma, con lo cual las condiciones y estados de la fauna y flora presentes no se verán afectadas, como tampoco se generará modificación sustancial en las coberturas adicional a la ya presentada, que conduzca a cambios en su funcionalidad, con lo cual el objetivo de mantenimiento de los recursos flora, fauna y suelo definido en la Ley 2ª de 1959 no se verá comprometido. (subrayado fuera del texto)

4.3. Finalmente, en lo que respecta al plan de compensación presentado por la Constructora San Blas S.A.S mediante el radicado N°33317 del 13 de noviembre de 2019, se tienen las siguientes consideraciones:

4.3.1. En el plan de compensación por la sustracción de áreas de forma temporal, se propone la implementación de las actividades relacionadas a continuación:

- Herramientas del paisaje en áreas objetos de intervención por las obras de acceso, para ello se realizaría la instalación de cercas vivas y barreras circundantes y reconfiguración de arreglos lineales.
- Recuperación y rehabilitación en las áreas que comprenden las captaciones, vertimientos y ZODME, mediante la reconfiguración estructural de los taludes, reforestación protectora, recuperación de rondas hídricas.

En este sentido, si bien, se presentan algunos aspectos descriptivos generales para la implementación del plan y las estrategias señaladas anteriormente, la propuesta no es suficiente para un pronunciamiento por cuanto se requiere especificidad en la información aportada, de esta forma, en caso de viabilizarse la sustracción temporal, es necesario que la Constructora San Blas complemente el plan de recuperación incluyendo lo siguiente:

- a. Definición precisa y explícita de los objetivos de restauración, medibles y realizables, articulados con las metas e indicadores del proceso. Es de suma importancia que los objetivos cumplan con las condiciones descritas, pues el seguimiento a su cumplimiento, debe dar cuenta del estado actual del área y el éxito del proceso.
- b. Definición de metas articuladas con los objetivos y con los indicadores de seguimiento, formuladas de forma clara, medible y cuantificable en el tiempo.
- c. Formulación de un programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias propuestas, que incluya la definición de indicadores de efectividad que se articulen con las metas y objetivos propuestos, así como el cronograma con cada una de las actividades a desarrollar en cumplimiento al plan de recuperación.
- d. Densidades de siembra y especies a ser empleadas en cada una de las estrategias propuestas.
- e. Georreferenciación en formato shape de las estrategias de recuperación planteadas para cada una de las áreas.

4.3.2. Por su parte, en lo que concierne al plan de compensación presentado, ante una eventual sustracción definitiva se tiene que, respecto al donde, el peticionario mediante imágenes (ver Figura 7), indicó algunos predios ubicados hacia el sector nor oriental de la zona de influencia de las áreas solicitadas en sustracción, asociados principalmente a coberturas de vegetación secundaria y pastos

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Al respecto, es necesario resaltar que el proyecto PCH el Remanso, conforme a los sustentos técnicos anteriormente desarrollados, prueban fehacientemente que la autorización de la sustracción no pone en riesgo ni el servicio ecosistémico de regulación hídrica, ni se causarían procesos erosivos y cambios de estabilidad del terreno, como tampoco pondría en riesgo provisiones de agua para comunidades aledañas al área solicitada a sustraer, ya que el estudio presentado bajo los lineamientos señalados en los términos de referencia anexos a la Resolución No. 1526 de 2012, demuestran que la construcción de la pequeña central hidroeléctrica, sigue todos los parámetros establecidos y no genera una afectación al medio ambiente significativa, al contrario esta permite generar mecanismos alternativos de energías renovables limpias, comparadas a las comúnmente utilizadas, como también permiten un desarrollo ambiental y social en beneficio de las comunidades localizadas en los municipios de Abriaquí y Frontino del departamento de Antioquia.

Por ende, la aplicación de este principio que sustentó la negativa de la sustracción temporal y definitiva sin tener un sustento técnico sólido y comprobable en visita de campo, da lugar a la interpretación errónea del estudio técnico allegado por mi representada, configurándose evidentemente la improcedencia en la aplicación a este principio sustentado por la autoridad ambiental.

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Frente a lo alegado por el recurrente, de acuerdo con el cual la sustracción solicitada fue negada por considerar que *"el proyecto a desarrollar generaría un impacto ambiental exorbitante"*, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos se permite aclararle que el objetivo de la evaluación realizada en el marco del trámite administrativo de sustracción no es el de determinar los impactos que causará un proyecto, sino de establecer si, al retirar la figura jurídica que recae sobre determinada área de reserva forestal, se perjudicará o no su función protectora. Por tal razón, como puede verificarse en la Resolución 1101 de 2020, ninguno de sus apartes emite calificativos o conclusiones sobre los posibles impactos que causará el proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso"*.

Sin perjuicio de lo anterior, teniendo en cuenta que el Concepto Técnico 10 de 2021 determinó la viabilidad de efectuar la sustracción definitiva de 2.3 Ha y temporal de 7.6 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, esta Dirección coincide con lo argüido por el recurrente en cuanto a que, con la sustracción que se ordenará, *"no pone en riesgo ni el servicio ecosistémico de regulación hídrica, ni se causarían procesos erosivos y cambios de estabilidad del terreno, como tampoco pondría en riesgo"* y, en consecuencia, no se lesionará el principio de desarrollo sostenible.

Respecto a las 21.51 Ha que no serán objeto de sustracción temporal, es pertinente reiterar lo afirmado por la Resolución 1101 de 2020, de acuerdo con la cual no se justificó la necesidad de sustraer esta área para el desarrollo de la actividad económica, que implica cambio en el uso del suelo de la reserva forestal¹⁰.

Catorceavo argumento del recurrente

"OMISIÓN DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL RESPECTO AL PROCEDIMIENTO LEGAL DE SOLICITUD DE INFORMACIÓN ADICIONAL, COMO DE LA PRÁCTICA DE VISITA TÉCNICA AL LUGAR DE LOS HECHOS OBJETO DE SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN.

El artículo 9° de la Resolución No. 1526 del 3 de septiembre de 2012 proferido esta autoridad ambiental, estableció los requisitos y el procedimiento a seguir respecto al trámite administrativo de solicitud de sustracción, el cual señaló lo siguiente:

"(...)

¹⁰ Artículo 1 de la Ley 2 de 1959

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Artículo 9. Procedimiento. El procedimiento que se surtirá para la evaluación de las solicitudes de sustracción de áreas en las reservas forestales será el siguiente:

4. Verificado el cumplimiento de los requisitos de que trata el artículo 6° de la presente resolución, la autoridad ambiental competente procederá dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a expedir un auto de inicio de trámite en los términos del Artículo 70 de la Ley 99 de 1993.
2. Ejecutoriado el auto de inicio de trámite, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes, la autoridad ambiental podrá solicitar al interesado la información adicional que se considere pertinente mediante acto administrativo motivado. La solicitud de información adicional suspenderá los términos que tiene la autoridad ambiental competente para decidir (Subrayada fuera del texto).
5. Vencido el término establecido en el numeral anterior, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, la autoridad ambiental procederá a solicitar a otras autoridades o entidades los estudios que se requieran por ley, conceptos técnicos o informaciones pertinentes, que deben ser remitidos en un plazo no superior a veinte (20) días hábiles, contados desde la fecha de radicación de la comunicación correspondiente. (Subrayada fuera del texto).
6. Allegada la información adicional, o vencido el término previsto en el numeral 3 del presente artículo, la autoridad ambiental competente contará hasta con sesenta (60) días hábiles para expedir el acto administrativo motivado, mediante el cual se pronuncia sobre la viabilidad de la sustracción de la reserva forestal, el cual será publicado en el Diario Oficial. (...)"

Visto el procedimiento anterior, la autoridad ambiental para el caso que nos concierne, omitió solicitar al peticionario información adicional o complementaria en su etapa procesal correspondiente que permitiera resolver dudas o inquietudes al respecto al documento técnico presentado para su evaluación, y simplemente valoró la información inicial allegada expidiendo el Concepto Técnico No. 110 del 19 de noviembre de 2020, sin dar la oportunidad al peticionario de aclarar y/o complementar la información técnica que permitiera tener un concepto totalmente diferente al adoptado por la Resolución atacada, el cual pudiera autorizar el levantamiento de la categoría legal de la sustracción de reserva forestal nacional, de acuerdo con los sustentos técnicos aquí expuestos bajo esta instancias procesal.

Igualmente, se puede observar que en el caso de tener alguna inquietud desde el punto de vista técnico, la autoridad ambiental debió aplicar el numeral 3° del artículo 9° de la Resolución en comento, o en su defecto, debió ordenar la práctica de visita técnica a las áreas objeto de sustracción y en campo realizar la evaluación confrontándola con el informe inicial presentado por la sociedad, a fin de proferir una decisión sólida y clara que conllevara a emitir un juicio con mayor rigor desde el punto de vista técnico y legal sobre la viabilidad o no de la solicitud de sustracción presentada.

Conforme lo anterior, se puede reflejar que ni el numeral 2° y 3° del artículo 9° de la Resolución No 1526 de 2012, fue aplicado de manera integral y equitativa para la sociedad a la cual represento, como tampoco se fijó fecha para realizar visita de campo, con el fin de aclarar y revisar de manera presencial las actividades que se pretenden llevar a cabo, el bajo impacto ambiental que se puede ocasionar a la reserva forestal y entre otros aspectos que hubieran podido reversar la decisión adoptada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Para dar respuesta al anterior argumento, esta Dirección se permite citar el numeral 2 del artículo 9 de la Resolución 1526 de 2012, así:

"2. Ejecutoriado el auto de inicio de trámite, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes, la autoridad ambiental **podrá** solicitar al interesado la información adicional que se considere pertinente, mediante acto administrativo motivado. La solicitud de información adicional suspenderá los términos que tiene la autoridad ambiental competente para decidir." (Negrilla y subrayado fuera del texto)

A partir de la expresión "podrá", es posible colegir que esta Autoridad Ambiental se encuentra facultada para determinar aquellos casos en los que, por razones debidamente motivadas, es preciso requerir a los interesados para que presenten información necesaria para decidir de fondo sus solicitudes de sustracción. En tal sentido, en caso de

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

contar con insumos suficientes podrá, una vez ejecutoriado el auto de inicio, proceder a expedir el respectivo acto administrativo por medio del cual se resuelva la solicitud de sustracción, sin que ello se constituya como una vulneración del derecho al debido proceso.

Frente a este último aspecto, la Corte Constitucional ha precisado que *"Existen unas garantías mínimas en virtud del derecho al debido proceso administrativo, dentro de las cuales encontramos las siguientes: (i) ser oído durante toda la actuación, (ii) a la notificación oportuna y de conformidad con la ley, (iii) a que la actuación se surta sin dilaciones injustificadas, (iv) a que se permita la participación en la actuación desde su inicio hasta su culminación, (v) a que la actuación se adelante por autoridad competente y con el pleno respeto de las formas propias previstas en el ordenamiento jurídico, (vi) a gozar de la presunción de inocencia, (vii) al ejercicio del derecho de defensa y contradicción, (viii) a solicitar, aportar y controvertir pruebas, y (ix) a impugnar las decisiones y a promover la nulidad de aquellas obtenidas con violación del debido proceso"*¹¹ (Subrayado fuera del texto)

Considerando que las formas previstas en el procedimiento administrativo establecido por la Resolución 1526 de 2012 así lo permiten y teniendo en cuenta que para el análisis técnico realizado por medio del Concepto 110 de 2020 se contaba con información suficiente, esta Dirección consideró procedente adoptar una decisión definitiva, respecto de la solicitud de sustracción presentada por la **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, sin que para ello fuese necesario requerir información adicional a la presentada por medio de los radicados No. 33317 de 2019, 22129 de 2020 y 22128 de 2020.

Sin perjuicio de lo anterior, en cumplimiento del derecho al debido proceso que asiste a los administrados, los días 8 y 9 de abril de 2021 fue practicada la visita técnica solicitada por la referida sociedad, en el marco del recurso de reposición incoado en contra de la Resolución 1101 de 2020, cuyos resultados técnicos llevaron a concluir la viabilidad de sustraer definitivamente 2.3 Ha y temporalmente 7.6 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico.

Quinceavo argumento del recurrente

"INDEBIDA COMUNICACIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO QUE DECIDIÓ LA SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN TEMPORAL Y DEFINITIVA, EL CUAL ES DIRIGIDO A LA AUTORIDAD AMBIENTAL REGIONAL ERRONEA.

*El artículo 4° de la Resolución No. 1101 del 27 de noviembre de 2020, ordenó comunicar el acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia- CORANTIOQUIA, a los alcaldes de los municipios de Abriaquí y Frontino en el departamento de Antioquia y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, con el fin de darle publicidad al acto administrativo en mención, respecto de las autoridades competentes que tengan relación directa con el trámite solicitado por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.***

De acuerdo a lo anterior, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y servicios Ecosistémicos de manera errónea comunicó el contenido de la Resolución a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia- CORANTIOQUIA, debiendo comunicar el contenido de la Resolución aquí recurrida, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá- CORPOURABA, quien es la autoridad competente en áreas de jurisdicción de los municipios de Abriaquí y Frontino, localizados en el departamento de Antioquia, y quien además es la autoridad que se encuentra evaluando la solicitud de Licencia Ambiental para el desarrollo del Proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica El Remanso.

Es por esto que, el acto administrativo carece de publicidad para la autoridad ambiental antes señalada, ya que la misma no ha tenido conocimiento de la decisión adoptada por la autoridad nacional, viendo la

¹¹ Corte Constitucional. (20 de enero de 2017) Sentencia T 010 de 2017 [MP: Alberto Rojas Ríos]

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

necesidad de modificar su contenido, por presentarse error en la identificación de la autoridad regional competente para el caso concreto."

Consideraciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Respecto a la competencia territorial asignada a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá -CORPOURABÁ-, el artículo 40 de la Ley 99 de 1993 dispone:

"La jurisdicción de CORPOURABA comprende el territorio de los municipios de San Pedro de Urabá, San Juan de Urabá, Arboletes, Necoclí, Turbo, Vigía el Fuerte, Murindó, Apartadó, Carepa, Chigorodó, Mutatá, Uramita, Dabeiba, Frontino, Peque, Cañasgordas, Abriaquí, Giraldo, y Urrao en el Departamento de Antioquia. Tendrá su sede principal en el Municipio de Apartadó, pero podrá establecer las subsedes que considere necesarias."

Teniendo en cuenta que las áreas solicitadas en sustracción se encuentran ubicadas en los municipios de Abriaquí y Frontino del departamento de Antioquia, se considera procedente reponer el artículo 4 de la Resolución 1101 de 2020, en el sentido de ordenar su modificación para que sea comunicada a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá -CORPOURABÁ-.

V. OBLIGACIONES DE COMPENSACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN DEFINITIVA Y TEMPORAL DE ÁREAS DE RESERVA FORESTAL

Que el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 determinó que *"En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada."*

Que el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012, modificado por la Resolución 256 de 2018, dispone:

"Artículo 10. Medidas de compensación, restauración y recuperación. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas por la autoridad ambiental competente en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las medidas de compensación se realizarán en el área afectada por el desarrollo de la actividad.

Para la aplicación de la presente resolución, se entiende por:

7. **Medidas de compensación:** Acciones orientadas a retribuir al área de reserva forestal la pérdida de patrimonio natural producto de la sustracción. La compensación deberá ser definida caso a caso.
8. **Para la sustracción temporal:** Se entenderá por medidas de compensación las acciones encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente. Se entiende por recuperación la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema.

1.2. **Para la sustracción definitiva:** (Modificado por el artículo 8 de la Resolución 256 de 2018) Se entenderá por medidas de compensación el desarrollo de acciones en términos de preservación o restauración, mecanismos, modos y formas de compensación de las que trata este manual de compensaciones del componente biótico, en un área equivalente en extensión al área sustraída, en la

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

cual se deberá desarrollar un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente.

2. Medidas de restauración: *Para efectos de la presente resolución, se entiende por restauración, la restauración ecológica como el proceso de contribuir al restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido con base en un sistema de referencia. Es una actividad deliberada que inicia o acelera la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad y busca iniciar o facilitar la reanudación de estos procesos, los cuales retornarán el ecosistema a la trayectoria deseada.*

9. Medidas de recuperación: *Para efectos de la presente resolución se entiende por recuperación las acciones dirigidas a retornar la utilidad de un ecosistema sin tener como referencia un estado pre disturbio. En esta, se reemplaza un ecosistema degradado, pero estas acciones no llevan al ecosistema original.*

La autoridad ambiental competente establecerá la destinación que se dará al área compensada restaurada y restituida. (...)"

Que, en concordancia con lo anterior y con fundamento en la sustracción temporal y definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico que será ordenada, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos impondrá a la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** las obligaciones de compensación a que hay lugar.

Que, en mérito de lo expuesto, la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos,

RESUELVE

ARTÍCULO 1.- Modificar el artículo 1º de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, el cual quedará así:

Artículo 1.- Efectuar la sustracción definitiva de 2.3 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, solicitada por la **sociedad CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, con NIT. 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.

Parágrafo. El área sustraída definitivamente de la Reserva Forestal del Pacífico se encuentra definitiva en el Anexo 1 del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 2.- Modificar el artículo 2º de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, el cual quedará así:

Artículo 2.- Efectuar la sustracción temporal de 7.6 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, solicitada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, con NIT. 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.

Parágrafo 1. El área sustraída temporalmente de la Reserva Forestal del Pacífico se encuentra definitiva en el Anexo 2 del presente acto administrativo.

Parágrafo 2. El término de duración de la sustracción temporal efectuada será de veinticuatro (24) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Parágrafo 3. El término de duración de la sustracción temporal efectuada podrá ser prorrogado por una sola vez a solicitud del beneficiario, sin necesidad de información técnica adicional, siempre y cuando no varíen las condiciones que dieron origen a la sustracción. Vencido el término, la superficie sustraída temporalmente, recobrará su condición de reserva forestal.

Parágrafo 4. La sustracción temporal de efectuada mediante la presente resolución no implica una sustracción definitiva, por lo que solamente tendrá efectos para el desarrollo de la actividad que la motivó.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

ARTÍCULO 3.- Negar la sustracción temporal respecto de 21.51 Ha de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la Ley 2ª de 1959, solicitada por la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, con NIT. 800.207.150-9, para el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia., de conformidad a lo establecido en la parte motiva del presente acto.

ARTÍCULO 4 - OBLIGACIONES DE COMPENSACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN DEFINITIVA EFECTUADA. Para compensar la sustracción definitiva efectuada, la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, con NIT. 800.207.150-9, desarrollará un Plan de Restauración Ecológica, debidamente aprobado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en un área con extensión al menos equivalente a la sustraída.

PARÁGRAFO 1. La ejecución del Plan de Restauración Ecológica deberá iniciarse dentro del plazo máximo de seis (6) meses, contados a partir de la firmeza del acto administrativo que lo apruebe.

PARÁGRAFO 2. La ejecución del Plan de Restauración Ecológica deberá realizarse en los términos que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos apruebe respecto al qué, cuánto, cómo y dónde compensar.

PARÁGRAFO 3. La sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** presentará informes sobre el avance de las medidas de compensación por la sustracción definitiva efectuada, con la periodicidad y el contenido que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determine a través del acto administrativo mediante el cual apruebe el respectivo Plan de Restauración Ecológica.

ARTÍCULO 5.- Requerir a la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, con NIT. 800.207.150-9, para que en el plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un **Plan de Restauración Ecológica** que contenga la siguiente información:

- a. Identificación del área equivalente en extensión a la sustraída, ubicada al interior de la Reserva Forestal del Pacífico, en la que se desarrollará el Plan de Restauración. Para ello se deben presentar las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona propuesta para la restauración (Shape files con base de datos), en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.
- b. Indicar y sustentar cuál de los criterios del *dónde* compensar, contenidos en el numeral 7.3. del Manual de Compensación de Componente Biótico, adoptado a través de la Resolución 256 de 2018, fue tenido en cuenta para la selección del área equivalente en extensión a la sustraída, en la que será desarrollado el respectivo Plan de Restauración.
- c. Indicar si el área seleccionada es de carácter público o privado y adjuntar el certificado de tradición y libertad correspondiente.
- d. Indicar expresamente el modo, mecanismo y forma de compensación escogido, de acuerdo del numeral 8 del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

- e. Allegar los soportes documentales que fundamentan la viabilidad de aprobar el modo de compensación escogido (acuerdos para la celebración de contratos de arrendamiento, compraventa, usufructo, entre otros).
- f. Justificar técnicamente la selección del área.
- g. Evaluar el estado físico y biótico actual del área en la que se ejecutará el Plan de Restauración. En cuanto a los aspectos físicos, debe definir: hidrología, suelos, meteorología y clima; respecto a los aspectos bióticos definir: flora (coberturas presentes, descripción de la estructura, composición - índices de riqueza y diversidad) y fauna para grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (índices de riqueza y composición).
- h. Definir ecosistema de referencia del área a restaurar, indicando su localización y estableciendo para la cobertura vegetal la estructura y composición - índices de riqueza.
- i. Definir el alcance y los objetivos del Plan de Restauración, los cuales deben estar articulados con los indicadores de efectividad, la frecuencia de medición y las metas definidas en el alcance del plan.
- j. Identificar los disturbios presentes en el área a restaurar.
- k. Identificar los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración, estableciendo las estrategias de manejo.
- l. Determinar y describir de forma detallada cada una de las estrategias y tratamientos de restauración a implementar, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar, si bien podrán desarrollarse acciones de restauración pasiva, el plan propuesto debe aportar una adicionalidad, significa que necesita que las acciones a ejecutar proporcionen beneficios proporcionales de conservación o restauración que superen la situación normal, que sumen a los procesos que probablemente se manifiestan como resultados típicos de la sucesión ecológica.
- m. Definir y describir detalladamente el programa de seguimiento y monitoreo para un periodo de mínimo cinco (5) años a desarrollarse desde el inicio de la implementación del plan de restauración y que deberá: a) incluir indicadores de efectividad del proceso de restauración relacionados con flora y fauna, b) incluir las estrategias de cambio en caso de no cumplirse los objetivos definidos, y c) tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema. Para el monitoreo de fauna se puede tomar como guía el documento técnico publicado en 2015 por el instituto Alexander von Humboldt-IAvH, titulado *"Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres"*.
- n. Definir y describir el Plan Detallado de Trabajo – PDT, incluyendo un cronograma que tenga en cuenta: a) actividades de restauración a desarrollar (indicando fecha de inicio y finalización), b) frecuencia y fechas de entregables -HITOS-, c) programa de seguimiento y monitoreo.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

PARÁGRAFO. Con base en la información que presente la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determinará si la propuesta de restauración es acorde con lo previsto en el numeral 1.2. del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012 y, en consecuencia, establecerá o no su viabilidad.

ARTÍCULO 6. OBLIGACIONES DE COMPENSACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN TEMPORAL EFECTUADA. Para compensar la sustracción temporal efectuada, la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, con NIT. 800.207.150-9, desarrollará un Plan de Recuperación, debidamente aprobado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la misma área sustraída, una vez recobre su condición de Reserva Forestal del Pacífico.

PARÁGRAFO 1. La ejecución del Plan de Recuperación deberá iniciarse dentro del plazo máximo de seis (6) meses, contados a partir del vencimiento del término de vigencia de la sustracción temporal efectuada.

PARÁGRAFO 2. La ejecución del Plan de Recuperación deberá realizarse en los términos que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos apruebe.

PARÁGRAFO 3. La sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.** presentará informes sobre el avance de las medidas de compensación por la sustracción temporal efectuada, con la periodicidad y el contenido que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determine a través del acto administrativo mediante el cual apruebe el respectivo Plan de Recuperación.

ARTÍCULO 7. Requerir a la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, con NIT. 800.207.150-9, para que en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la siguiente información:

Plan de Recuperación por la sustracción temporal efectuada:

- a. Definición precisa y explícita de los objetivos de restauración, medibles y realizables, articulados con las metas e indicadores del proceso. Los objetivos para cumplir con las condiciones descritas, pues el seguimiento a su cumplimiento debe dar cuenta del estado actual del área y el éxito del proceso.
- b. Definición de metas articuladas con los objetivos y con los indicadores de seguimiento, formuladas de manera clara, medible y cuantificable en el tiempo.
- c. Programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias propuestas, que incluya la definición de indicadores de efectividad que se articulen con las metas y objetivos propuestos, así como el cronograma con cada una de las actividades a desarrollar en cumplimiento al plan de recuperación.
- d. Densidades de siembra y especies a ser empleadas en cada una de las estrategias propuestas.
- e. Georreferenciación en formato *shape* de las estrategias de recuperación planteadas para cada una de las áreas.

PARÁGRAFO. A partir de la información que presente la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determinará si la propuesta de recuperación es acorde con lo previsto en el numeral 1.1.

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012 y, en consecuencia, si es o no viable aprobarla.

ARTÍCULO 8. De conformidad con el párrafo del artículo 10° de la Resolución 1526 de 2012, en los casos que para el desarrollo la actividad para la cual se efectúa la sustracción del área de reserva forestal sea necesaria la obtención de licencia ambiental, planes de manejo ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones ambientales, las medidas de compensación por la sustracción de áreas de reserva forestal serán independientes de las medidas que se establezcan para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos que se puedan ocasionar durante la ejecución del proyecto objeto de licenciamiento ambiental o del instrumento administrativo respectivo.

ARTÍCULO 9.- El presente acto administrativo no confiere permisos, autorizaciones, concesiones o licencias para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que llegue a requerir el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso" en los municipios de Abriaquí y Frontino, departamento de Antioquia.

ARTÍCULO 10.- De conformidad con el párrafo 3° del artículo 6° de la Resolución 1526 de 2012, de no otorgarse la licencia ambiental requerida para el desarrollo del proyecto, el área sustraída recobrará la condición anterior de área de reserva forestal.

Tratándose de actividades de competencia de las corporaciones autónomas regionales, deberán informar de manera inmediata al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la decisión adoptada.

ARTÍCULO 11.- De conformidad con el párrafo 2° del artículo 9° de la Resolución 1526 de 2012, en caso de que el interesado requiera la reducción del área sustraída, no será necesario presentar la información técnica de que trata su artículo 6°. No obstante, deberá presentar ante esta autoridad ambiental las nuevas coordenadas del área.

ARTÍCULO 12.- En caso de presentarse alguna modificación o cambio en las actividades relacionadas con el proyecto, que requiera la remoción de bosque o cambio de uso del suelo en sectores diferentes a las áreas sustraídas por el presente acto administrativo, deberá presentar una nueva solicitud de sustracción.

ARTÍCULO 13.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición y ejecución de medidas preventivas y sancionatorias que sean aplicables, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009

ARTICULO 14.- NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad **CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.**, identificada con NIT. 800.207.150-9, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que se autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

De acuerdo con la información que obra en el expediente, la sociedad recibirá citación para notificación personal en los correos electrónicos mlacevedo@une.net.co, romemo@une.net.co e info@constructorasanblas.com

ARTICULO 15.- Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá -CORPOURABÀ-, a los alcaldes de los municipios de

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

Abriaquí y Frontino (Antioquia) y al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTICULO 16.- PUBLICAR el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO 17.- RECURSO. De conformidad con la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*, en contra en contra del presente acto administrativo no proceden recurso.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los _____

MARÍA DEL MAR MOZO MURIEL

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó	Karol Betancourt Cruz / Abogada contratista DBBSE
Revisó:	Rubén Darío Guerrero Useda / Coordinador GGIBRF Aicy Juvenal Pinedo / Abogado contratista Grupo Despacho -DBBSE
Concepto Técnico:	010 del 24 de mayo de 2021
Técnico evaluador:	Jhurley Isabel Puerto Alfonso / Geóloga contratista DBBSE Nayive Chaparro Sierra / Bióloga contratista DBBSE
Técnico Revisor:	Andrés Fernando Franco Fandiño / Ingeniero Forestal DBBSE
Resolución:	"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y adoptar otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"
Expediente:	SRF 540
Solicitante:	CONSTRUCTORA SAN BLAS S.A.S.
Proyecto:	Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Remanso

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

ANEXO 1.

COORDENADAS VERTICES POLÍGONOS SUSTRIDOS DEFINITIVAMENTE
SISTEMA DE PROYECCIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN OESTE

NOMBRE	PUNTO	X	Y
T-CP	0	1109574.9380	1231408.3322
T-CP	1	1109573.0931	1231383.6853
T-CP	2	1109570.9989	1231383.8219
T-CP	3	1109572.8107	1231408.0480
T-CP	4	1109553.3060	1231434.7308
T-CP	5	1109550.7695	1231504.7387
T-CP	6	1109545.8763	1231557.3597
T-CP	7	1109541.1827	1231607.8338
T-CP	8	1109541.1736	1231607.9314
T-CP	9	1109539.9675	1231620.9021
T-CP	10	1109539.9584	1231620.9997
T-CP	11	1109537.1888	1231650.7834
T-CP	12	1109533.1982	1231693.7198
T-CP	13	1109466.8085	1231903.4083
T-CP	14	1109514.4263	1231974.1909
T-CP	15	1109456.0894	1232041.4299
T-CP	16	1109544.3231	1232073.8510
T-CP	17	1109560.0492	1232084.4215
T-CP	18	1109568.2480	1232088.9325
T-CP	19	1109577.5481	1232176.4621
T-CP	20	1109641.5127	1232307.7124
T-CP	21	1109451.0815	1232737.0528
T-CP	22	1109528.3358	1233095.1557
T-CP	23	1109446.9594	1233354.3487
T-CP	24	1109511.2016	1233512.3172
T-CP	25	1109468.7980	1233615.8881
T-CP	26	1109475.3941	1233653.5843
T-CP	27	1109475.6493	1233655.0428
T-CP	28	1109477.7812	1233655.0428
T-CP	29	1109477.4904	1233653.3806
T-CP	30	1109470.9710	1233616.1230
T-CP	31	1109513.4697	1233612.3199
T-CP	32	1109449.1892	1233354.2572
T-CP	33	1109530.5056	1233095.2553
T-CP	34	1109453.2785	1232737.2788
T-CP	35	1109543.8285	1232307.6707
T-CP	36	1109579.5968	1232175.8724
T-CP	37	1109570.2314	1232088.7354
T-CP	38	1109560.7243	1232082.3451
T-CP	39	1109545.0582	1232071.8148
T-CP	40	1109488.5120	1232040.5280
T-CP	41	1109516.7052	1231973.8162
T-CP	42	1109469.1163	1231903.0745
T-CP	43	1109535.2863	1231694.1387
T-CP	44	1109539.0673	1231653.2634
T-CP	45	1109541.9035	1231622.7636
T-CP	46	1109541.9126	1231622.9660
T-CP	47	1109543.1187	1231609.8954
T-CP	48	1109543.1276	1231609.5977
T-CP	49	1109547.9456	1231557.7879
T-CP	50	1109552.8523	1231505.0215
T-CP	51	1109555.3425	1231435.2719
T-CP	52	1109574.9380	1231408.3322
T-CP	53	1109480.9908	1233673.4901
T-CP	54	1109478.8772	1233673.4901
T-CP	55	1109479.8522	1233677.9194
T-CP	56	1109481.1492	1233688.4744
T-CP	57	1109522.8473	1233839.3192
T-CP	58	1109526.6518	1234048.0422
T-CP	59	1109452.4683	1234179.1183
T-CP	60	1109454.1469	1234180.4170
T-CP	61	1109528.7619	1234048.5774
T-CP	62	1109524.9752	1233840.8291
T-CP	63	1109483.2009	1233586.0161
T-CP	64	1109481.7553	1233677.7548
T-CP	65	1109481.0276	1233673.5959
T-CP	66	1109481.0091	1233673.4901
T-CP	67	1109480.9908	1233673.4901
T-CP	68	1109411.3229	1234256.0841
T-CP	69	1109409.6225	1234254.8240
T-CP	70	1109401.6793	1234268.8599
T-CP	71	1109274.3440	1234568.8593
T-CP	72	1109273.5839	1234647.1202
T-CP	73	1109273.3604	1234667.5371
T-CP	74	1109273.2699	1234676.6150
T-CP	75	1109184.2443	1234720.7399
T-CP	76	1109052.2502	1234854.1667
T-CP	77	1109012.7220	1234983.6315
T-CP	78	1109016.2810	1235001.7905
T-CP	79	1109084.4134	1235349.4258
T-CP	80	1109082.9480	1235405.7094
T-CP	81	1109083.8321	1235406.3378
T-CP	82	1109054.7162	1235406.9662
T-CP	83	1109086.5899	1235349.6122
T-CP	84	1109017.7762	1234988.5010
T-CP	85	1109014.8838	1234983.7427
T-CP	86	1109054.1174	1234855.2753
T-CP	87	1109185.4908	1234722.4658
T-CP	88	1109275.3569	1234677.9244
T-CP	89	1109275.4582	1234667.7608
T-CP	90	1109275.6618	1234647.3440
T-CP	91	1109276.4398	1234589.2966
T-CP	92	1109403.5658	1234269.7903
T-CP	93	1109411.3229	1234256.0841
CD	0	1109048.8587	1235439.2845
CD	1	1109048.7081	1235438.0728
CD	2	1109047.4189	1235440.1589
CD	3	1109047.4025	1235440.1727
CD	4	1109047.3698	1235440.2003
CD	5	1109046.0324	1235441.3289

NOMBRE	PUNTO	X	Y
CD	6	1109046.3563	1235441.7840
CD	7	1109046.8587	1235439.2845
CD	8	1109052.7253	1235446.1795
CD	9	1109052.7000	1235446.0943
CD	10	1109049.7681	1235448.4738
CD	11	1109049.7934	1235448.5590
CD	12	1109050.1617	1235448.7987
CD	13	1109050.5536	1235452.9440
CD	14	1109050.6220	1235454.5812
CD	15	1109050.8163	1235458.2674
CD	16	1109051.7092	1235480.7513
CD	17	1109055.2773	1235482.3195
CD	18	1109054.0506	1235452.7986
CD	19	1109053.5874	1235449.0815
CD	20	1109052.7253	1235446.1795
CM	0	1109056.6967	1235419.0811
CM	1	1109057.2239	1235412.0113
CM	2	1109057.2650	1235411.8417
CM	3	1109056.8471	1235411.8519
CM	4	1109054.3887	1235411.6397
CM	5	1109051.0794	1235411.2874
CM	6	1109049.9764	1235411.2005
CM	7	1109049.5786	1235411.2540
CM	8	1109049.1659	1235411.3919
CM	9	1109048.9226	1235411.5257
CM	10	1109047.6805	1235412.5406
CM	11	1109044.8157	1235414.9486
CM	12	1109044.2372	1235414.2609
CM	13	1109043.4647	1235413.3425
CM	14	1109033.7881	1235401.8384
CM	15	1109033.7837	1235401.8331
CM	16	1109032.8225	1235400.6904
CM	17	1109032.7422	1235400.5949
CM	18	1109032.1346	1235398.8726
CM	19	1109018.7361	1235411.2307
CM	20	1109018.4804	1235411.4475
CM	21	1109044.8148	1235442.5176
CM	22	1109047.3698	1235440.2003
CM	23	1109047.4025	1235440.1727
CM	24	1109047.4189	1235440.1589
CM	25	1109048.7081	1235438.0728
CM	26	1109058.3132	1235430.8953
CM	27	1109053.4422	1235425.2043
CM	28	1109052.8997	1235424.2859
CM	29	1109052.9904	1235423.5972
CM	30	1109055.8600	1235420.4264
CM	31	1109056.1963	1235420.1004
CM	32	1109056.4620	1235419.7282
CM	33	1109056.5409	1235419.5659
CM	34	1109056.6797	1235419.1495
CM	35	1109056.6967	1235419.0811
VACM-P	0	1109068.1257	1235373.9890
VACM-P	1	1109076.9911	1235350.6323
VACM-P	2	1109077.7944	1235347.9716
VACM-P	3	1109078.2212	1235346.2253
VACM-P	4	1109078.2631	1235342.4464
VACM-P	5	1109077.9194	1235338.6884
VACM-P	6	1109013.0769	1235008.8395
VACM-P	7	1109009.0513	1234968.2994
VACM-P	8	1109008.6870	1234985.0572
VACM-P	9	1109008.8548	1234981.7989
VACM-P	10	1109009.5500	1234978.6112
VACM-P	11	1109026.1504	1234924.2546
VACM-P	12	1109026.8557	1234920.9908
VACM-P	13	1109027.0082	1234917.6553
VACM-P	14	1109026.8035	1234914.3408
VACM-P	15	1109025.6531	1234911.1398
VACM-P	16	1109024.1834	1234908.1415
VACM-P	17	1109093.2192	1234856.4087
VACM-P	18	1109088.9290	1234858.9766
VACM-P	19	1109019.8932	1234910.7094
VACM-P	20	1109020.9955	1234912.9581
VACM-P	21	1109021.7083	1234915.3588
VACM-P	22	1109022.0117	1234917.8447
VACM-P	23	1109021.8974	1234920.3464
VACM-P	24	1109021.3684	1234922.7942
VACM-P	25	1109004.7681	1234977.1508
VACM-P	26	1109003.8990	1234981.1354
VACM-P	27	1109003.6893	1234985.2083
VACM-P	28	1109004.1445	1234989.2611
VACM-P	29	1109009.3492	1235015.8167
VACM-P	30	1109063.1229	1235290.1891
VACM-P	31	1109063.7220	1235289.9915
VACM-P	32	1109068.0030	1235315.0892
VACM-P	33	1109073.0127	1235340.6501
VACM-P	34	1109073.2705	1235342.7165
VACM-P	35	1109073.2391	1235344.8027
VACM-P	36	1109072.9190	1235346.8825
VACM-P	37	1109072.3165	1235348.8580
VACM-P	38	1109069.1140	1235357.2951
VACM-P	39	1109068.2019	1235359.2580
VACM-P	40	1109067.0168	1235361.0892
VACM-P	41	1109066.5834	1235362.6910
VACM-P	42	1109065.5088	1235362.7542
VACM-P	43	1109063.5882	1235370.1020
VACM-P	44	1109054.4196	1235369.8629
VACM-P	45	1109053.4511	1235372.2146
VACM-P	46	1109052.5374	1235374.1222
VACM-P	47	1109062.1688	1235375.5323
VACM-P	48	1109062.0913	1235375.8289

NOMBRE	PUNTO	X	Y
VACM-P	49	1109059.1591	1235378.3036
VACM-P	50	1109059.1416	1235378.3212
VACM-P	51	1109032.8225	1235400.6904
VACM-P	52	1109033.7837	1235401.8331
VACM-P	53	1109033.7881	1235401.8384
VACM-P	54	1109036.0548	1235404.5053
VACM-P	55	1109062.3798	1235382.1310
VACM-P	56	1109064.7436	1235379.7526
VACM-P	57	1109066.6771	1235377.0132
VACM-P	58	1109068.1257	1235373.9890
CAQP	0	109198.1764	1231575.2973
CAQP	1	109198.2285	1231575.2927
CAQP	2	109198.9367	1231575.2927
CAQP	3	109200.4955	1231575.1775
CAQP	4	109202.0204	1231574.8343
CAQP	5	109231.2921	1231565.9337
CAQP	6	109280.5289	1231550.9624
CAQP	7	109281.7111	1231550.9376
CAQP	8	109282.8348	1231549.9759
CAQP	9	109283.8841	1231549.2851
CAQP	10	109306.1700	1231535.7186
CAQP	11	109307.4386	1231535.0725
CAQP	12	109308.7902	1231534.6255
CAQP	13	109310.1938	1231534.3877
CAQP	14	109311.6173	1231534.3645
CAQP	15	109322.7241	1231535.0288
CAQP	16	109324.1742	1231535.0139
CAQP	17	109325.6090	1231534.8032
CAQP	18	109327.0016	1231534.3986
CAQP	19	109328.3260	1231533.6077
CAQP	20	109341.7568	1231526.6764
CAQP	21	109370.6341	1231551.3436
CAQP	22	109372.5978	1231510.4538
CAQP	23	109374.5699	1231509.8587
CAQP	24	109376.8065	1231509.5701
CAQP	25	109378.9622	1231509.5967
CAQP	26	109381.0913	1231509.9533
CAQP	27	109383.1487	1231510.5797
CAQP	28	109444.8477	1231534.9677
CAQP	29	109446.7462	1231535.5777
CAQP	30	109448.7088	1231535.9337
CAQP	31	109450.7011	1231536.0296
CAQP	32	109468.2043	1231533.3833
CAQP	33	109469.7898	1231533.0121
CAQP	34	109471.2961	1231532.3933
CAQP	35	109472.8847	1231531.5428
CAQP	36	109473.9202	1231530.4820
CAQP	37	109474.9712	1231529.2382
CAQP	38	109475.8108	1231527.8430
CAQP	39	109477.7947	1231523.8572
CAQP	40	109478.5553	1231522.5816
CAQP	41	109479.4999	1231521.4356
CAQP	42	109480.6059	1231520.4455
CAQP	43	109481.8507	1231519.6341
CAQP	44	109483.6923	1231519.9199
CAQP	45	109484.6323	1231518.6171
CAQP	46	109491.2439	1231517.2849
CAQP	47	109529.1682	1231513.3044
CAQP	48	109530.3666	1231513.1784
CAQP	49	109532.8571	1231512.7037
CAQP	50	109535.2304	1231511.8201
CAQP	51	109537.4226	1231510.5523
CAQP	52	109539.3721	1231508.9359
CAQP	53	109541.0240	1231507.0165
CAQP	54	109542.3319	1231504.8478
CAQP	55	109543.2591	1231502.4913
CAQP	56	109543.7794	1231500.9103
CAQP	57	109555.5558	1231433.2158
CAQP	58	109556.0870	1231431.4707
CAQP	59	109563.4098	1231408.2404
CAQP	60	109563.9892	1231405.7464
CAQP	61	109564.0599	1231403.1938
CAQP	62	109563.7982	1231400.6558
CAQP	63	109563.0728	1231398.2049
CAQP	64	109561.9444	1231395.9116
CAQP	65	109556.3211	1231386.5726
CAQP	66	109555.6663	1231385.2845
CAQP	67	109555.2224	1231383.8707
CAQP	68	109555.0001	1231382.4248
CAQP	69	109554.7679	1231379.3201
CAQP	70	109554.5663	1231379.3351
CAQP	71	109548.3996	1231310.2279
CAQP	72	109548.8019	1231310.2876
CAQP	73	109548.4024	1231310.3029
CAQP	74	109553.5713	1231379.4096
CAQP	75	109553.8035	1231382.5153
CAQP	76	109554.0547	1231384.1447
CAQP	77	109554.5541	1231385.7165
CAQP	78	109555.2931	1231387.1916
CAQP	79	109560.9164	1231396.5306
CAQP	80	109561.9551	1231398.6417
CAQP	81	109562.6229	1231400.8977
CAQP	82	109562.9008	1231403.2341
CAQP	83	109562.7803	1231405.8393
CAQP	84	109562.2654	1231407.8796
CAQP	85	109554.9582	1231431.1099
CAQP	86	109554.4773	1231433.0057
CAQP	87	109542.5822	1231499.8348
CAQP	88	109542.1173	1231502.1211
CAQP	89	109541.2664	1231504.2956

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

NOMBRE	PUNTO	X	Y
CAQP	90	1109540.0634	1231506.2969
CAQP	91	1109538.5425	1231508.0687
CAQP	92	1109536.7464	1231509.5608
CAQP	93	1109534.7258	1231510.7313
CAQP	94	1109532.5379	1231511.5470
CAQP	95	1109530.2443	1231511.9849
CAQP	96	1109529.0429	1231512.1110
CAQP	97	1109491.0623	1231516.0974
CAQP	98	1109484.3953	1231517.4407
CAQP	99	1109482.7908	1231517.8929
CAQP	100	1109481.2731	1231518.5823
CAQP	101	1109479.8769	1231519.4931
CAQP	102	1109478.6345	1231520.6044
CAQP	103	1109477.5742	1231521.8907
CAQP	104	1109476.7205	1231523.3225
CAQP	105	1109474.7365	1231527.3083
CAQP	106	1109473.9957	1231528.5384
CAQP	107	1109473.0683	1231529.6368
CAQP	108	1109471.9782	1231530.5728
CAQP	109	1109470.7529	1231531.3233
CAQP	110	1109469.4238	1231531.8693
CAQP	111	1109468.0249	1231532.1968
CAQP	112	1109450.5621	1231534.8310
CAQP	113	1109448.7934	1231534.7354
CAQP	114	1109447.0122	1231534.4072
CAQP	115	1109445.2862	1231533.8517
CAQP	116	1109383.5898	1231509.4637
CAQP	117	1109381.3667	1231508.7674
CAQP	118	1109379.0660	1231508.4012
CAQP	119	1109376.7365	1231508.3730
CAQP	120	1109374.4276	1231508.6834
CAQP	121	1109372.1893	1231509.3258
CAQP	122	1109370.0660	1231510.2865
CAQP	123	1109340.7040	1231525.8787
CAQP	124	1109327.7632	1231532.7478
CAQP	125	1109326.5888	1231533.2718
CAQP	126	1109325.3539	1231533.6306
CAQP	127	1109324.0815	1231533.8175
CAQP	128	1109322.7855	1231533.8289
CAQP	129	1109311.6887	1231533.1667
CAQP	130	1109310.0835	1231533.1927
CAQP	131	1109308.5007	1231533.4809
CAQP	132	1109306.9765	1231533.9651
CAQP	133	1109305.5460	1231534.6936
CAQP	134	1109283.2101	1231548.2906
CAQP	135	1109282.2657	1231548.9187
CAQP	136	1109281.2526	1231549.4285
CAQP	137	1109280.1854	1231549.8126
CAQP	138	1109228.1166	1231565.6450
CAQP	139	1109201.6713	1231573.6962
CAQP	140	1109200.3190	1231573.9905
CAQP	141	1109198.9367	1231574.0927
CAQP	142	1109198.2285	1231574.0927
CAQP	143	1109197.9285	1231574.0927
CAQP	144	1109197.9285	1231575.8927
CAQP	145	1109197.9330	1231575.5406
CAQP	146	1109197.9468	1231575.4901
CAQP	147	1109197.9887	1231575.4427
CAQP	148	1109197.9987	1231575.3999
CAQP	149	1109198.0356	1231575.3629
CAQP	150	1109198.0785	1231575.3329
CAQP	151	1109198.1259	1231575.3108
CAQP	152	1109198.1764	1231575.2973
DES	0	1109564.8824	1231304.0560
DES	1	1109564.8563	1231303.7070
DES	2	1109547.9037	1231304.8748
DES	3	1109548.3027	1231310.3100
DES	4	1109548.4024	1231310.3026
DES	5	1109548.6019	1231310.2876
DES	6	1109548.2289	1231305.3016
DES	7	1109564.8824	1231304.0560
DES	8	1109576.4393	1231382.1396
DES	9	1109577.1324	1231378.5170
DES	10	1109577.2585	1231378.2932
DES	11	1109577.4168	1231378.0908
DES	12	1109577.6039	1231377.9147
DES	13	1109577.8153	1231377.7688
DES	14	1109578.0463	1231377.6583
DES	15	1109578.2917	1231377.5800
DES	16	1109578.5457	1231377.5416
DES	17	1109586.2799	1231376.9631
DES	18	1109587.0088	1231376.8505
DES	19	1109587.7111	1231376.6254
DES	20	1109588.3595	1231376.2931
DES	21	1109588.9678	1231375.8619
DES	22	1109589.4914	1231375.3424
DES	23	1109589.9272	1231374.7475
DES	24	1109590.2646	1231374.0916
DES	25	1109590.4952	1231373.3911
DES	26	1109590.6134	1231372.8631
DES	27	1109590.8162	1231371.9256
DES	28	1109598.4234	1231342.6073
DES	29	1109595.7867	1231338.1917
DES	30	1109594.9737	1231327.3222
DES	31	1109594.8856	1231327.3438
DES	32	1109578.9542	1231308.3984
DES	33	1109582.8823	1231308.0746
DES	34	1109582.4571	1231302.3905
DES	35	1109582.1081	1231302.4166
DES	36	1109587.2496	1231303.5279
DES	37	1109587.2737	1231303.8770
DES	38	1109582.1342	1231302.7656
DES	39	1109582.5072	1231307.7517
DES	40	1109576.6734	1231309.1880
DES	41	1109565.5545	1231309.0197
DES	42	1109556.2307	1231309.7170
DES	43	1109549.3996	1231310.2279
DES	44	1109554.5683	1231379.3351
DES	45	1109554.7679	1231379.3201

NOMBRE	PUNTO	X	Y
DES	46	1109564.6960	1231378.5775
DES	47	1109564.9530	1231378.5778
DES	48	1109565.2069	1231378.6167
DES	49	1109565.4521	1231378.6935
DES	50	1109565.6829	1231378.8084
DES	51	1109565.8941	1231378.8528
DES	52	1109566.0808	1231379.1293
DES	53	1109566.2387	1231379.3319
DES	54	1109566.5616	1231382.8275
DES	55	1109568.7753	1231383.1016
DES	56	1109569.0279	1231383.3405
DES	57	1109569.3136	1231383.5385
DES	58	1109569.8259	1231383.8912
DES	59	1109569.9576	1231383.7975
DES	60	1109570.3012	1231383.8478
DES	61	1109570.8488	1231383.8481
DES	62	1109570.9989	1231383.8219
DES	63	1109573.0931	1231383.6653
DES	64	1109573.4432	1231383.6391
DES	65	1109573.8148	1231383.5798
DES	66	1109574.1715	1231383.4613
DES	67	1109574.5047	1231383.2889
DES	68	1109574.8054	1231383.0810
DES	69	1109575.0657	1231382.7686
DES	70	1109575.2789	1231382.4798
DES	71	1109575.4393	1231382.1396
DES	72	1109554.3930	1231371.6266
DES	73	1109587.7000	1231368.1354
DES	74	1109587.9238	1231372.1270
DES	75	1109587.9194	1231372.4756
DES	76	1109587.8545	1231372.8181
DES	77	1109587.7312	1231373.1442
DES	78	1109587.5530	1231373.4439
DES	79	1109587.3256	1231373.7081
DES	80	1109587.0557	1231373.9288
DES	81	1109588.7516	1231374.0993
DES	82	1109586.4226	1231374.2144
DES	83	1109588.0785	1231374.2706
DES	84	1109554.7660	1231376.6126
DES	85	1109554.3930	1231371.6266
TC	0	1109567.9238	1231372.1270
TC	1	1109567.7000	1231369.1354
TC	2	1109554.3930	1231371.6266
TC	3	1109554.7660	1231376.6126
TC	4	1109586.0785	1231374.2706
TC	5	1109586.4226	1231374.2144
TC	6	1109586.7516	1231374.0993
TC	7	1109587.0557	1231373.9288
TC	8	1109587.3256	1231373.7081
TC	9	1109587.5530	1231373.4439
TC	10	1109587.7312	1231373.1442
TC	11	1109587.8545	1231372.8181
TC	12	1109587.9194	1231372.4756
TC	13	1109587.9238	1231372.1270
TA	0	1109549.3996	1231310.2279
TA	1	1109556.2307	1231309.7170
TA	2	1109555.5545	1231309.0197
TA	3	1109576.6734	1231309.1880
TA	4	1109582.5072	1231307.7517
TA	5	1109582.1342	1231302.7656
TA	6	1109567.2757	1231303.8770
TA	7	1109566.9766	1231303.8993
TA	8	1109555.1816	1231304.0336
TA	9	1109564.8824	1231304.0560
TA	10	1109548.2289	1231305.3016
TA	11	1109548.8019	1231310.2876
TA	12	1109549.3996	1231310.2279
VAC-P	0	1109447.3207	1231524.3693
VAC-P	1	1109522.0164	1231503.4053
VAC-P	2	1109524.5682	1231502.4689
VAC-P	3	1109526.9444	1231501.1507
VAC-P	4	1109529.0876	1231498.4795
VAC-P	5	1109530.9463	1231497.4966
VAC-P	6	1109532.4755	1231495.2498
VAC-P	7	1109533.6384	1231492.7934
VAC-P	8	1109534.4069	1231490.1865
VAC-P	9	1109549.7543	1231471.8109
VAC-P	10	1109550.0968	1231415.3353
VAC-P	11	1109550.6832	1231412.8363
VAC-P	12	1109549.7138	1231410.3646
VAC-P	13	1109535.3613	1231346.1299
VAC-P	14	1109535.0507	1231344.2715
VAC-P	15	1109535.1015	1231342.3935
VAC-P	16	1109538.9810	1231294.5689
VAC-P	17	1109538.9736	1231291.6613
VAC-P	18	1109538.4812	1231288.7745
VAC-P	19	1109537.5175	1231286.0185
VAC-P	20	1109536.1094	1231283.4630
VAC-P	21	1109523.1539	1231263.9654
VAC-P	22	1109521.5131	1231261.8851
VAC-P	23	1109519.5724	1231260.0583
VAC-P	24	1109517.3768	1231258.5474
VAC-P	25	1109514.9773	1231257.3874
VAC-P	26	1109512.4294	1231256.6053
VAC-P	27	1109509.7923	1231256.2181
VAC-P	28	1109470.9602	1231253.5289
VAC-P	29	1109470.6147	1231258.5170
VAC-P	30	1109509.4467	1231261.2072
VAC-P	31	1109511.3304	1231261.4830
VAC-P	32	1109519.1563	1231262.0417
VAC-P	33	1109514.6643	1231262.6792
VAC-P	34	1109516.4325	1231263.9494
VAC-P	35	1109517.8167	1231265.2543
VAC-P	36	1109518.9907	1231266.7545
VAC-P	37	1109531.9462	1231266.2321
VAC-P	38	1109532.9520	1231268.0582
VAC-P	39	1109533.6403	1231269.0260
VAC-P	40	1109533.9821	1231292.0809
VAC-P	41	1109533.9974	1231294.1656

NOMBRE	PUNTO	X	Y
VAC-P	42	1109531.0800	1231330.1265
VAC-P	43	1109530.1178	1231341.8892
VAC-P	44	1109530.1027	1231344.6184
VAC-P	45	1109530.4817	1231347.2202
VAC-P	46	1109532.8979	1231358.0340
VAC-P	47	1109544.8341	1231411.4549
VAC-P	48	1109545.0980	1231413.2204
VAC-P	49	1109545.1077	1231415.0054
VAC-P	50	1109544.8630	1231416.7737
VAC-P	51	1109529.5157	1231489.1493
VAC-P	52	1109528.9667	1231491.0113
VAC-P	53	1109528.1361	1231492.7660
VAC-P	54	1109527.0438	1231494.3708
VAC-P	55	1109525.7182	1231495.78

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540"

NOMBRE	PUNTO	X	Y
CARH	45	1109562.9140	1231277.6816
CARH	46	1109561.5460	1231276.4161
CARH	47	1109521.7529	1231245.3262
CARH	48	1109518.6812	1231243.4363
CARH	49	1109515.7417	1231242.0354
CARH	50	1109512.4171	1231241.1803
CRH	0	1109463.5538	1231255.7167
CRH	1	1109463.0609	1231255.2022
CRH	2	1109462.6999	1231255.5481
CRH	3	1109461.0396	1231253.8151
CRH	4	1109472.4529	1231242.8809
CRH	5	1109473.8794	1231241.6317
CRH	6	1109471.9529	1231239.8207
CRH	7	1109462.0294	1231218.8243
CRH	8	1109444.8064	1231225.7422
CRH	9	1109439.5815	1231230.8538
CRH	10	1109436.2226	1231227.0433
CRH	11	1109436.0420	1231227.2163
CRH	12	1109435.5296	1231226.5814
CRH	13	1109435.4745	1231226.6239
CRH	14	1109433.2057	1231224.2557
CRH	15	1109433.1335	1231224.3249
CRH	16	1109429.6586	1231220.7084
CRH	17	1109429.5967	1231220.7776
CRH	18	1109426.5931	1231217.6424
CRH	19	1109426.2681	1231217.9537
CRH	20	1109429.2774	1231221.0949
CRH	21	1109432.7363	1231224.7054
CRH	22	1109434.9654	1231227.0529
CRH	23	1109435.0405	1231227.1104
CRH	24	1109435.5727	1231227.6860
CRH	25	1109438.8933	1231231.1320
CRH	26	1109438.8518	1231231.1843
CRH	27	1109439.0176	1231231.2267
CRH	28	1109439.0897	1231231.2583
CRH	29	1109439.1655	1231231.2782
CRH	30	1109439.2436	1231231.2850
CRH	31	1109439.3219	1231231.2816
CRH	32	1109439.3886	1231231.2649
CRH	33	1109439.4717	1231231.2364
CRH	34	1109439.5395	1231231.1969
CRH	35	1109436.6002	1231231.1472
CRH	36	1109439.6724	1231231.0780
CRH	37	1109439.8158	1231230.8397
CRH	38	1109459.1177	1231251.0863
CRH	39	1109458.9011	1231251.2938
CRH	40	1109458.8176	1231251.3875
CRH	41	1109458.7497	1231251.4931
CRH	42	1109458.6992	1231251.6080
CRH	43	1109458.6673	1231251.7284
CRH	44	1109458.6547	1231251.8543
CRH	45	1109458.6619	1231251.9797
CRH	46	1109458.6886	1231252.1023
CRH	47	1109458.7341	1231252.2193
CRH	48	1109458.7974	1231252.3277
CRH	49	1109458.8769	1231252.4249
CRH	50	1109462.2666	1231255.9632
CRH	51	1109482.7260	1231256.4427
CRH	52	1109462.7811	1231256.5002
CRH	53	1109465.1030	1231258.8238
CRH	54	1109467.5588	1231261.4873
CRH	55	1109468.0282	1231261.0376
CRH	56	1109465.5723	1231258.4741
CRH	57	1109465.8973	1231258.1628
CRH	58	1109463.6089	1231255.7742
CRH	59	1109463.5538	1231255.7167
CQP	0	1109163.9083	1231625.5168
CQP	1	1109170.2183	1231614.5876
CQP	2	1109170.7379	1231614.8676
CQP	3	1109172.1317	1231612.4735
CQP	4	1109178.2379	1231601.8972
CQP	5	1109178.4111	1231601.9972
CQP	6	1109184.4111	1231591.6049
CQP	7	1109184.6276	1231591.7299
CQP	8	1109186.2895	1231588.8860
CQP	9	1109186.3312	1231588.7791
CQP	10	1109186.6276	1231588.2658
CQP	11	1109186.9307	1231588.4408
CQP	12	1109188.3297	1231586.0177
CQP	13	1109187.0739	1231585.2927
CQP	14	1109193.7585	1231585.2927
CQP	15	1109193.7585	1231576.9927
CQP	16	1109197.4881	1231576.9927
CQP	17	1109197.9265	1231576.9927
CQP	18	1109197.9285	1231575.5927
CQP	19	1109197.9285	1231574.0927
CQP	20	1109197.4865	1231574.0927
CQP	21	1109186.5767	1231574.0927
CQP	22	1109187.6085	1231573.8163
CQP	23	1109187.2132	1231572.3410
CQP	24	1109187.1850	1231572.2357
CQP	25	1109186.8320	1231570.9185
CQP	26	1109186.3974	1231571.0350
CQP	27	1109185.6208	1231568.1372
CQP	28	1109184.9449	1231568.3184
CQP	29	1109184.1812	1231565.4689
CQP	30	1109183.8916	1231565.5465
CQP	31	1109185.7021	1231572.2613
CQP	32	1109185.7305	1231572.3686
CQP	33	1109186.9585	1231576.8210
CQP	34	1109186.9585	1231585.0294
CQP	35	1109184.7761	1231588.8059
CQP	36	1109184.7143	1231588.9128
CQP	37	1109171.6503	1231611.5198
CQP	38	1109163.6485	1231625.3688
CQP	39	1109163.9083	1231625.5168
T-D	0	1109590.2686	1231340.4637
T-D	1	1109596.6863	1231339.9837
T-D	2	1109598.5193	1231340.0041

NOMBRE	PUNTO	X	Y
T-D	3	1109598.9818	1231340.0710
T-D	4	1109598.8583	1231337.4325
T-D	5	1109598.7706	1231337.4163
T-D	6	1109598.4924	1231337.3910
T-D	7	1109585.7967	1231338.1917
T-D	8	1109588.4234	1231342.6073
T-D	9	1109588.4246	1231342.2935
T-D	10	1109588.4749	1231341.9837
T-D	11	1109588.5730	1231341.6858
T-D	12	1109588.7166	1231341.4065
T-D	13	1109588.9021	1231341.1534
T-D	14	1109589.1248	1231340.9323
T-D	15	1109589.3795	1231340.7488
T-D	16	1109589.6566	1231340.6074
T-D	17	1109589.9585	1231340.5116
T-D	18	1109590.2686	1231340.4637
BC	0	1109059.5555	1235411.3071
BC	1	1109062.7881	1235408.5897
BC	2	1109064.5080	1235407.1413
BC	3	1109064.7162	1235406.9662
BC	4	1109063.8321	1235406.3378
BC	5	1109062.9480	1235405.7094
BC	6	1109061.4343	1235406.9826
BC	7	1109058.2037	1235409.7000
BC	8	1109057.2990	1235409.7830
BC	9	1109057.1443	1235409.7697
BC	10	1109054.5901	1235409.5493
BC	11	1109050.4981	1235409.1124
BC	12	1109050.0830	1235409.0776
BC	13	1109049.7533	1235409.1011
BC	14	1109049.4236	1235408.1245
BC	15	1109049.1016	1235409.1993
BC	16	1109048.7796	1235408.2740
BC	17	1109048.4733	1235409.3982
BC	18	1109048.1670	1235409.5224
BC	19	1109047.8839	1235409.6930
BC	20	1109047.6007	1235409.8636
BC	21	1109047.2911	1235410.1240
BC	22	1109043.4647	1235413.3425
BC	23	1109044.2372	1235414.2609
BC	24	1109048.0635	1235411.0423
BC	25	1109048.3006	1235410.8427
BC	26	1109048.5031	1235410.7208
BC	27	1109048.7054	1235410.5990
BC	28	1109048.8242	1235410.5103
BC	29	1109048.1430	1235410.4216
BC	30	1109049.3730	1235410.3682
BC	31	1109049.6030	1235410.3148
BC	32	1109049.8385	1235410.2981
BC	33	1109050.0740	1235410.2813
BC	34	1109050.3830	1235410.3080
BC	35	1109054.4869	1235410.7449
BC	36	1109057.0411	1235410.9653
BC	37	1109057.1958	1235410.9786
BC	38	1109058.0429	1235411.2073
BC	39	1109058.1231	1235412.0810
BC	40	1109058.1098	1235412.2357
BC	41	1109057.8894	1235414.7899
BC	42	1109057.6169	1235418.6081
BC	43	1109057.5902	1235419.2171
BC	44	1109057.5334	1235419.4462
BC	45	1109057.4765	1235419.6754
BC	46	1109057.3845	1235419.8928
BC	47	1109057.2926	1235420.1103
BC	48	1109057.1677	1235420.3106
BC	49	1109057.0428	1235420.5110
BC	50	1109056.8861	1235420.6894
BC	51	1109056.7334	1235420.8678
BC	52	1109056.4961	1235421.0674
BC	53	1109052.6697	1235424.2859
BC	54	1109053.4422	1235425.2043
BC	55	1109057.2685	1235421.9858
BC	56	1109057.5781	1235421.7253
BC	57	1109057.7947	1235421.4756
BC	58	1109058.0113	1235421.2259
BC	59	1109058.1861	1235420.9453
BC	60	1109058.3609	1235420.6648
BC	61	1109058.4897	1235420.3804
BC	62	1109058.8185	1235420.0560
BC	63	1109058.6981	1235419.7351
BC	64	1109058.7777	1235419.4143
BC	65	1109058.8124	1235419.0112
BC	66	1109059.0850	1235414.8931
BC	67	1109059.3053	1235412.3389
BC	68	1109059.3187	1235412.1842
BC	69	1109059.5555	1235411.3071
V1-V5	0	1109806.3540	1231330.3093
V1-V5	1	1109598.7947	1231330.2374
V1-V5	2	1109598.7965	1231330.3432
V1-V5	3	1109598.8583	1231337.4325
V1-V5	4	1109598.8818	1231340.0710
V1-V5	5	1109599.0551	1231359.6647
V1-V5	6	1109608.0137	1231359.7499
V1-V5	7	1109609.9155	1231359.7680
V1-V5	8	1109614.0532	1231359.8074
V1-V5	9	1109613.7935	1231330.4859
V1-V5	10	1109613.7929	1231330.3801
V1-V5	11	1109611.3909	1231330.3572
V1-V5	12	1109606.3540	1231330.3093
V2-V3-V7	0	1109051.7092	1235480.7513
V2-V3-V7	1	1109041.6974	1235476.3511
V2-V3-V7	2	1109039.9982	1235480.2174
V2-V3-V7	3	1109031.3207	1235498.9613
V2-V3-V7	4	1109031.3597	1235498.9794
V2-V3-V7	5	1109036.5840	1235515.4596
V2-V3-V7	6	1109038.8014	1235525.2242
V2-V3-V7	7	1109031.6018	1235518.8524
V2-V3-V7	8	1109062.0116	1235517.9203
V2-V3-V7	9	1109099.1391	1235501.7028

NOMBRE	PUNTO	X	Y
V2-V3-V7	10	1109099.1781	1235501.6141
V2-V3-V7	11	1109090.4295	1235497.7691
V2-V3-V7	12	1109080.8951	1235493.5787
V2-V3-V7	13	1109063.0955	1235485.7556
V2-V3-V7	14	1109055.2773	1235482.3195
V2-V3-V7	15	1109051.7082	1235480.7513
C4	0	1109053.3167	1235445.5938
C4	1	1109049.9445	1235438.1999
C4	2	1109048.8587	1235439.2845
C4	3	1109046.3563	1235441.7840
C4	4	1109046.1611	1235441.9790
C4	5	1109046.1950	1235442.0510
C4	6	1109049.3688	1235448.7978
C4	7	1109049.7681	1235448.4738
C4	8	1109052.7000	1235

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

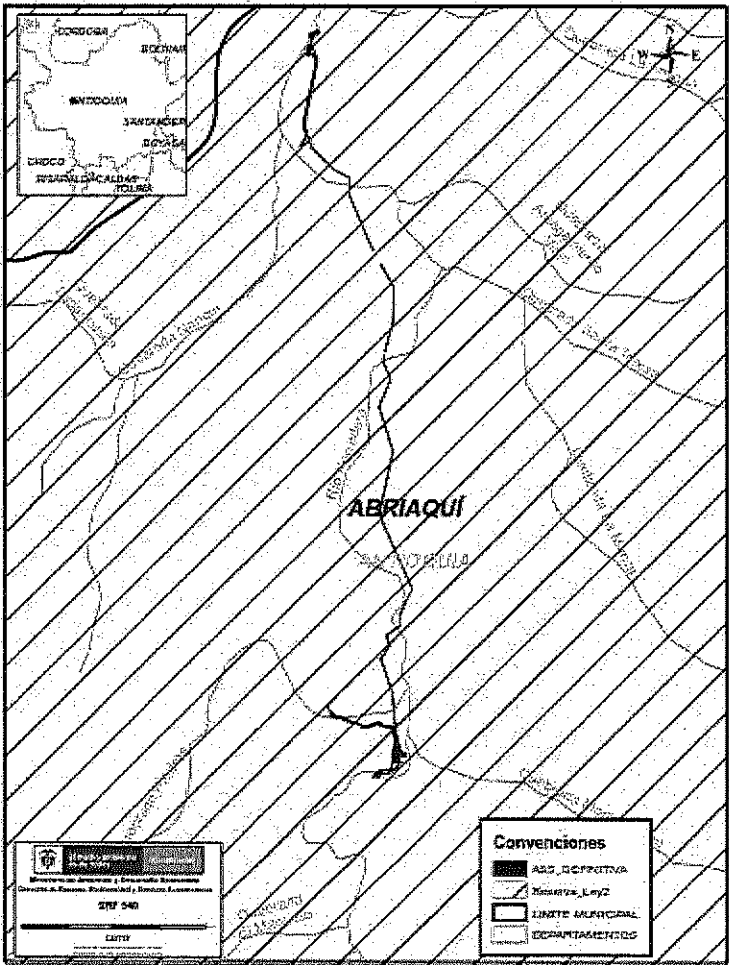
NOMBRE	PUNTO	X	Y
SUB	4	1109022.6768	1235389.6953

NOMBRE	PUNTO	X	Y
SUB	5	1109034.4918	1235389.7573

ÁREA POLÍGONOS SUSTRIDOS DEFINITIVAMENTE

NOMBRE DE LA INFRAESTRUCTURA	AREA (ha)
Tubería GRP - Conducción a Presión	0.894
Canal de descarga	0.012
Casa de maquinas	0.083
Vía de acceso casa de máquinas - proyectada	0.290
Canal de aducción Qda. Piedras	0.067
Desarenador	0.230
Tanque de carga	0.017
Tanque de aquietamiento	0.017
Vía de acceso captación - proyectada	0.303
Canal de aducción Río La Herradura	0.035
Estructura Captación Río La Herradura	0.057
Estructura Captación Qda. Piedras	0.014
Tubería de descarga	0.003
Bifurcador acero	0.005
Vertimiento V1-V5	0.044
Vertimiento V2-V3-V7	0.162
Captación C4	0.004
Captación C1-C3-C6	0.053
Captación C2-C5	0.014
Subestación	0.048
TOTAL	2.3

SALIDA GRÁFICA DEL ÁREA SUSTRIDA DEFINITIVAMENTE



“Por la cual se resuelve un recurso de reposición en contra de la Resolución 1101 del 27 de noviembre de 2020, y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 540”

ANEXO 2.

COORDENADAS VERTICES POLÍGONOS SUSTRIDOS TEMPORALMENTE

SISTEMA DE PROYECCIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN OESTE

NOMBRE	PUNTO	X	Y
Zo3	0	1109024.0288	1235174.1731
Zo3	1	1109014.5563	1235140.6749
Zo3	2	1109000.5351	1235150.3790
Zo3	3	1108979.5449	1235167.0084
Zo3	4	1108966.1678	1235177.4392
Zo3	5	1108964.2830	1235206.2080
Zo3	6	1108962.2208	1235230.4078
Zo3	7	1108960.1397	1235245.4853
Zo3	8	1108970.3105	1235270.6626
Zo3	9	1108976.5055	1235288.1534
Zo3	10	1108984.3362	1235310.2423
Zo3	11	1108988.7607	1235314.7200
Zo3	12	1109058.9481	1235291.5663
Zo3	13	1109058.3335	1235288.4515
Zo3	14	1109050.9316	1235266.7810
Zo3	15	1109041.5821	1235233.9053
Zo3	16	1109033.4910	1235207.6170
Zo3	17	1109024.0288	1235174.1731
Zo2	0	1109583.7006	1233918.3570
Zo2	1	1109577.2900	1233903.6777
Zo2	2	1109549.9361	1233985.7130
Zo2	3	1109544.7000	1234005.2003
Zo2	4	1109540.4193	1234031.2950
Zo2	5	1109536.5014	1234049.9756
Zo2	6	1109530.5014	1234083.9776
Zo2	7	1109514.9102	1234105.4354
Zo2	8	1109499.0119	1234127.4357
Zo2	9	1109483.4676	1234148.8106
Zo2	10	1109466.0809	1234173.4409
Zo2	11	1109459.7020	1234184.7120
Zo2	12	1109479.5889	1234200.0878
Zo2	13	1109505.9912	1234230.7636
Zo2	14	1109510.5086	1234227.7438
Zo2	15	1109530.5014	1234212.0712
Zo2	16	1109546.1684	1234208.6806
Zo2	17	1109548.5346	1234182.8196
Zo2	18	1109551.3557	1234188.2993
Zo2	19	1109553.9274	1234177.5617
Zo2	20	1109551.9741	1234116.4038
Zo2	21	1109546.7881	1234074.4341
Zo2	22	1109534.5275	1234033.7730
Zo2	23	1109529.6179	1234025.7022
Zo2	24	1109525.1952	1234019.7750
Zo2	25	1109520.5643	1234012.9317
Zo2	26	1109516.3228	1234007.9019
Zo2	27	1109509.8582	1233992.8854
Zo2	28	1109500.5530	1233965.4625
Zo2	29	1109590.9769	1233936.4070
Zo2	30	1109583.7006	1233918.3570
Zo1	0	1109502.9329	1231438.3666
Zo1	1	1109520.0890	1231435.3054
Zo1	2	1109531.1682	1231438.6819
Zo1	3	1109537.0716	1231425.3582
Zo1	4	1109537.2565	1231424.9409
Zo1	5	1109536.7092	1231416.5394
Zo1	6	1109536.1011	1231407.2058
Zo1	7	1109535.1105	1231391.9998
Zo1	8	1109533.8643	1231372.8690
Zo1	9	1109532.9979	1231358.0340
Zo1	10	1109530.4817	1231347.2202
Zo1	11	1109530.1027	1231344.6184
Zo1	12	1109530.1178	1231341.9892
Zo1	13	1109531.0800	1231330.1285
Zo1	14	1109530.8263	1231326.2342
Zo1	15	1109530.5381	1231321.7960
Zo1	16	1109529.7407	1231309.5190
Zo1	17	1109529.5241	1231306.1831
Zo1	18	1109529.3696	1231303.8069
Zo1	19	1109525.1834	1231301.4668
Zo1	20	1109517.6739	1231297.2691

NOMBRE	PUNTO	X	Y
Zo1	21	1109517.3654	1231297.2303
Zo1	22	1109513.6656	1231289.8033
Zo1	23	1109442.0386	1231350.6721
Zo1	24	1109454.5263	1231400.7842
Zo1	25	1109449.8384	1231416.3869
Zo1	26	1109448.2696	1231421.5003
Zo1	27	1109440.9769	1231437.9794
Zo1	28	1109443.5251	1231441.4114
Zo1	29	1109452.2906	1231445.8097
Zo1	30	1109449.8101	1231450.4643
Zo1	31	1109440.8945	1231467.1838
Zo1	32	1109449.7378	1231462.8896
Zo1	33	1109479.4814	1231448.4127
Zo1	34	1109495.5333	1231441.5296
Zo1	35	1109502.9329	1231438.3666
IP3	0	1109018.7361	1235411.2307
IP3	1	1109032.1346	1235399.8726
IP3	2	1109032.7422	1235400.5949
IP3	3	1109032.7963	1235400.6525
IP3	4	1109042.0985	1235392.7020
IP3	5	1109049.5106	1235388.4464
IP3	6	1109059.1591	1235378.3036
IP3	7	1109062.0913	1235375.8289
IP3	8	1109062.1688	1235375.5323
IP3	9	1109062.5374	1235374.1222
IP3	10	1109063.5882	1235370.1020
IP3	11	1109065.5088	1235362.7542
IP3	12	1109065.5149	1235362.7310
IP3	13	1109073.0821	1235344.8648
IP3	14	1109068.0030	1235315.0692
IP3	15	1109063.7220	1235289.9915
IP3	16	1109093.1229	1235290.1891
IP3	17	1109058.9481	1235291.5663
IP3	18	1108989.7607	1235314.7200
IP3	19	1108986.7717	1235315.3761
IP3	20	1109005.5912	1235377.6513
IP3	21	1109018.7361	1235411.2307
IP3	22	1109013.0213	1235388.2162
IP3	23	1109037.5100	1235367.6177
IP3	24	1109047.1656	1235379.0968
IP3	25	1109034.4918	1235389.7573
IP3	26	1109022.6768	1235399.8953
IP3	27	1109013.0213	1235388.2162
IP2	0	1109452.4683	1234179.1193
IP2	1	1109445.5125	1234173.7413
IP2	2	1109419.0348	1234215.3624
IP2	3	1109399.2586	1234247.1503
IP2	4	1109409.6225	1234254.8249
IP2	5	1109411.3229	1234256.0841
IP2	6	1109413.9829	1234257.8900
IP2	7	1109443.8372	1234271.8939
IP2	8	1109471.4544	1234271.8939
IP2	9	1109515.8489	1234242.2168
IP2	10	1109505.9912	1234230.7636
IP2	11	1109479.5889	1234200.0878
IP2	12	1109459.7020	1234184.7120
IP2	13	1109454.1489	1234180.4170
IP2	14	1109452.4683	1234179.1193
IP1	0	1109513.6720	1231262.4139
IP1	1	1109471.6295	1231256.4871
IP1	2	1109456.0508	1231273.0543
IP1	3	1109419.7631	1231301.2499
IP1	4	1109400.0240	1231330.6701
IP1	5	1109411.0934	1231338.4072
IP1	6	1109431.3591	1231358.2566
IP1	7	1109442.0386	1231350.6721
IP1	8	1109513.6656	1231299.8033
IP1	9	1109517.3654	1231297.2303
IP1	10	1109531.6568	1231287.2915
IP1	11	1109513.6720	1231262.4139

NOMBRE	PUNTO	X	Y
V4	0	1109541.1827	1231607.8338
V4	1	1109536.6309	1231603.7059
V4	2	1109529.7038	1231611.5943
V4	3	1109529.7555	1231611.6412
V4	4	1109539.9675	1231620.9021
V4	5	1109541.1736	1231607.9314
V4	6	1109541.1827	1231607.8338
V4	7	1109556.0484	1231621.3149
V4	8	1109543.1278	1231608.5977
V4	9	1109543.1187	1231609.6954
V4	10	1109541.9126	1231622.6860
V4	11	1109550.4512	1231630.4185
V4	12	1109555.7633	1231624.3806
V4	13	1109557.3366	1231622.5890
V4	14	1109557.3883	1231622.5301
V4	15	1109556.0484	1231621.3149
V6	0	1109667.1294	1234001.0300
V6	1	1109655.0459	1233952.8501
V6	2	1109647.1565	1233958.1036
V6	3	1109633.9912	1233966.8707
V6	4	1109634.0400	1233966.9440
V6	5	1109666.0748	1234015.0505
V6	6	1109683.4764	1234003.4826
V6	7	1109687.0806	1234001.0625
V6	8	1109687.1294	1234001.0300
C8	0	1109893.0305	1235363.3707
C8	1	1108947.5198	1235350.0981
C8	2	1108945.9427	1235350.6900
C8	3	1108942.3540	1235352.1733
C8	4	1108934.5027	1235355.4184
C8	5	1108934.5400	1235355.5088
C8	6	1108941.3447	1235371.9721
C8	7	1108944.1111	1235378.6651
C8	8	1108944.5918	1235378.4664
C8	9	1108953.4863	1235374.7901
C8	10	1108957.9809	1235373.3002
C8	11	1108957.1282	1235373.2848
C8	12	1108953.0305	1235363.3707
C7	0	1108475.6493	1233655.0428
C7	1	1108461.6212	1233655.0428
C7	2	1108461.6212	1233655.1486
C7	3	1108461.6212	1233655.8078
C7	4	1108461.6212	1233658.5753
C7	5	1108461.6212	1233673.4901
C7	6	1108464.7153	1233673.4901
C7	7	1108478.8567	1233673.4901
C7	8	1108478.8772	1233673.4901
C7	9	1108480.9906	1233673.4901
C7	10	1108481.0091	1233673.4901
C7	11	1108495.1710	1233673.4901
C7	12	1108498.0233	1233673.4901
C7	13	1108501.5125	1233673.4901
C7	14	1108501.5125	1233671.4652
C7	15	1108501.5125	1233657.0564
C7	16	1108501.5125	1233655.1486
C7	17	1108501.5125	1233655.0428
C7	18	1108491.9431	1233655.0428
C7	19	1108477.7812	1233655.0428
C7	20	1108475.6493	1233655.0428

ÁREAS POLIGONOS SUSTRIDOS TEMPORALMENTE

NOMBRE DE LA INFRAESTRUCTURA	AREA (ha)
ZODME 3	1.07
ZODME 2	3.36
ZODME 1	1.09
Instalaciones Provisionales 3	0.60
Instalaciones Provisionales 2	0.64
Instalaciones Provisionales 1	0.64
Vertimiento 4	0.03
Vertimiento 6	0.15
Captación 8	0.04
Captación 7	0.07
TOTAL	7.6

