



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No.

1081

( 29 JUL 2019 )

*“Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451”*

**El Director 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 16 del 09 de enero de 2019 y,

**CONSIDERANDO**

**ANTECEDENTES**

Que, para el desarrollo del proyecto *“Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Sirgua”* en el municipio de Sonsón del departamento de Antioquia, mediante el radicado E1-2018-005188 del 21 de febrero de 2018, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.**, con Nit. 900828203-8, solicitó la sustracción temporal y definitiva de unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959.

Que, en atención a dicha solicitud, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible profirió el Auto 127 del 17 de abril de 2018 *“Por medio del cual se inicia la evaluación de una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central, establecida mediante la Ley 2ª de 1959”* y dio apertura al expediente **SRF 451**.

Que, por medio del radicado E1-2018-018217 del 21 de junio de 2018, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** presenta información complementaria a su solicitud de sustracción.

Que, esta Dirección profirió el Auto 492 del 04 de diciembre de 2018 *“Por el cual se solicita información adicional”*, mediante el cual requirió a la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** allegar información necesaria para evaluar su sustracción solicitada.

Que la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.**, a través del radicado E1-2019-002169 del 30 de enero de 2019, presentó la información solicitada.

Que, por medio del radicado E1-2019-003051 del 07 de febrero de 2019, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** solicitó dar celeridad a la evaluación de su solicitud de sustracción.

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

## FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3, artículo 16 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" y en el marco de lo establecido en la Resolución 1526 de 2012 "Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones", la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió **Concepto Técnico 040 del 11 de julio de 2019**, a través del cual se evaluó la información soporte de la solicitud de sustracción y la adicional presentada.

Con relación a la evaluación en comento, se presentan las siguientes consideraciones:

### "4. CONSIDERACIONES

En el marco de la evaluación de la solicitud de sustracción presentada por la empresa Inversiones Puchardá S.A.S., para el "Aprovechamiento Hidroeléctrico del río Sirgua", una vez revisada la información entregada ante este Ministerio y la información recopilada durante la salida de técnica de verificación, se tienen las siguientes consideraciones:

Las áreas solicitadas en sustracción para adelantar el proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico río Sirgua, se encuentran inmersas en el área de la Reserva Forestal Central establecida por la Ley 2ª de 1959, ubicadas en las veredas Sirgua Abajo, Media Cuesta de San José, Los Planes y La Giralda del municipio de Sonsón en el suroriente del departamento de Antioquia como se puede evidenciar en la **Figura 35**.

**Figura35:** Ubicación del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico río Sirgua.



**Fuente.** Oficio con radicado No. MADS E1-2018-005188 del 21 de febrero de 2018

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

El proyecto se encuentra soportado en la Ley 1715 de 2014, en la cual se establece la producción y utilización de fuentes no convencionales de energía, contando para su desarrollo la implementación de dos pequeñas centrales hidroeléctricas denominadas PCH Zona Alta y PCH Zona Baja, las cuales generarán 15 MW y 8,5 MW respectivamente.

Para el área de influencia del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico Río Sirgua, de acuerdo con el certificado No. 01375 del 19 de diciembre de 2017 expedido por el Ministerio del Interior, NO se registra la presencia de Comunidades Indígenas, Rom y Minorías; de igual manera NO hay presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, no obstante lo anterior, si durante la ejecución de las acciones del proyecto se verifica que existe la presencia de otros grupos étnicos en el área de influencia, la empresa Inversiones Puchardá tendrá la obligación de informar al Ministerio del Interior, a la Dirección de Consulta Previa.

La solicitud por parte del peticionario está enfocada en la utilización de áreas dentro de la Reserva Forestal Central establecida por la Ley 2ª de 1959 de la siguiente manera:

- De tipo temporal para la implementación de cuatro (4) Zonas de Disposición Material de Excavación – ZODME y una (1) zona de campamento, para un total de superficie de 5,388 hectáreas.
- De tipo definitivo nueve (9) polígonos enmarcados en la construcción de vías de acceso, estructuras de captación, canales de conducción, casa de máquinas y canales de descarga, con una superficie total de 8,134 hectáreas.

Conforme con lo anterior, una vez materializadas cartográficamente las coordenadas que forman los polígonos solicitados en sustracción, referenciados a través del sistema de proyección geográfica Magna Sirgas con origen Bogotá, se verificó que las superficies espacializadas coinciden con la información presentada por el peticionario, como se puede verificar en la Tabla 1 e identificar en la Figura No. 36.

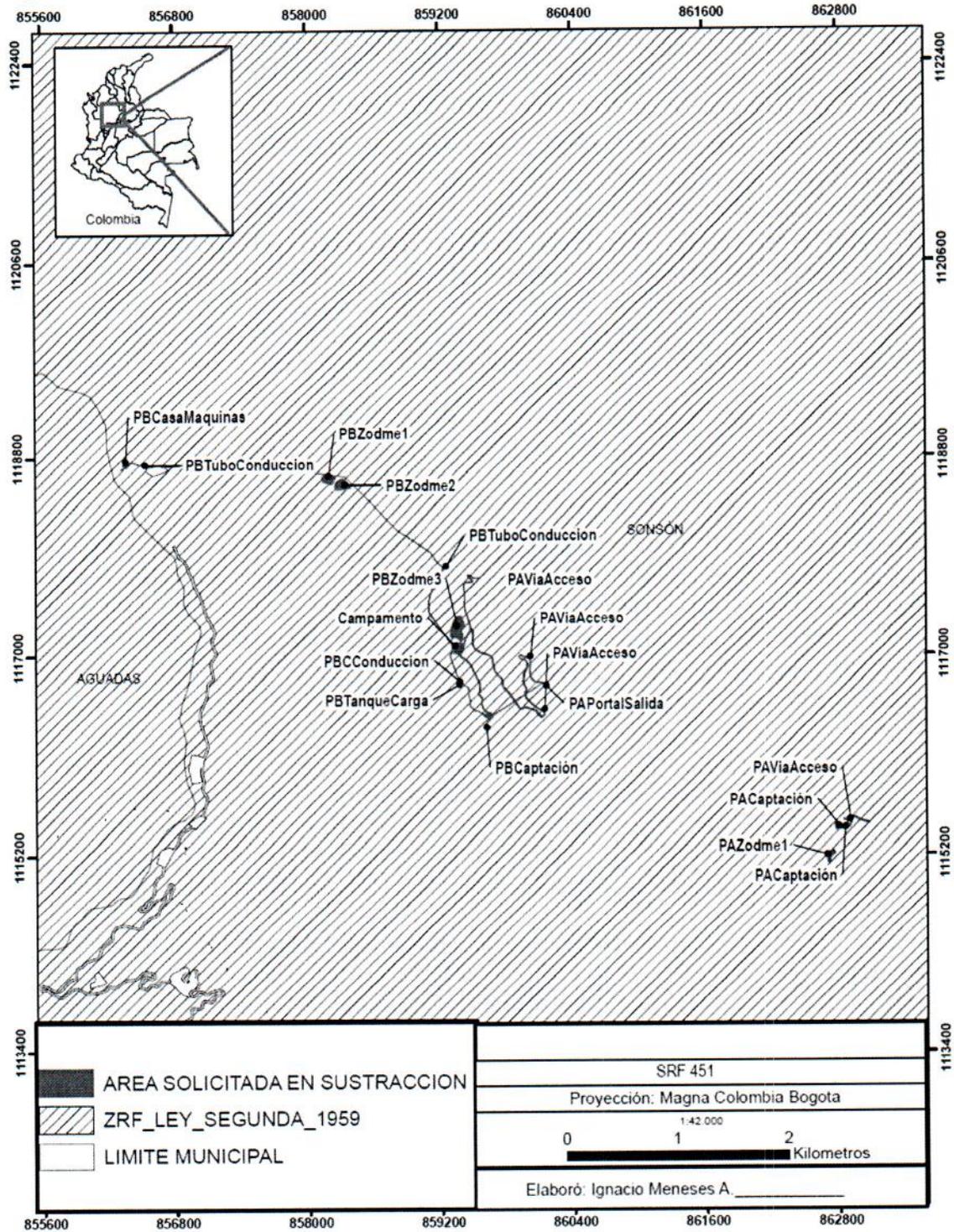
**Tabla 1– Áreas solicitadas en sustracción empresa PCH río Sirgua**

ITEM	PCH	DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA	TIPO DE SUSTRACCION	ÁREA (ha)
1	Zona Alta	Captación (Azud, Canal de aducción, desarenador y portal de entrada del túnel)	Definitiva	0,204
2		Portal Salida	Definitiva	0,492
3		Vía Acceso	Definitiva	0,508
4		Vía Acceso	Definitiva	4,138
5		Zodme 1	Temporal	0,506
6		Campamento	Temporal	0,772
7	Zona Baja	Tanque Carga	Definitiva	0,014
8		Captación	Definitiva	0,114
9		Casa Máquinas	Definitiva	0,2
10		Conducción	Definitiva	0,204
11		Tubo Conducción	Definitiva	2,256
12		Zodme 1	Temporal	0,858
13		Zodme 2	Temporal	1,114
14		Zodme 3	Temporal	2,135

Fuente. Minambiente, 2019.

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

Figura No. 36 – Áreas solicitadas en sustracción por la empresa Inversiones Pucharda S.A.S.

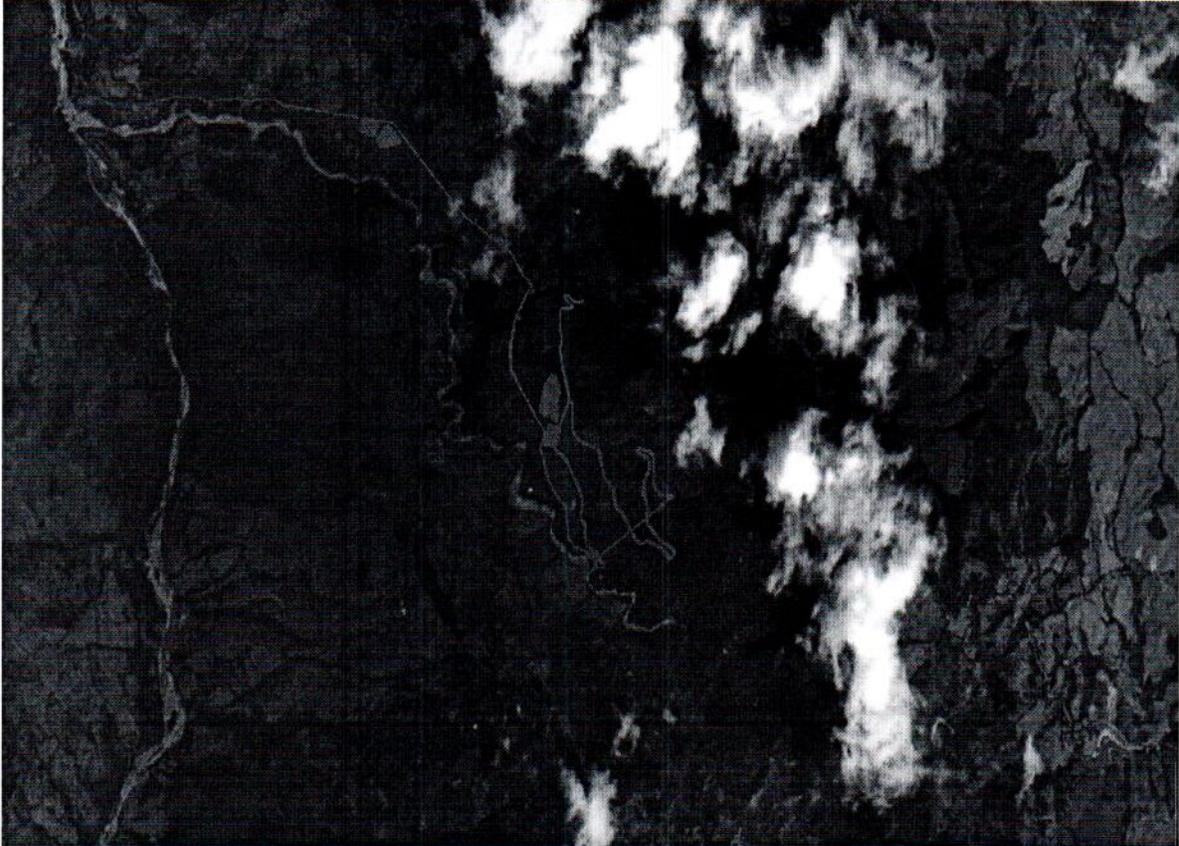


Fuente. Minambiente, 2019

De forma adicional, se verificó que la iniciativa del aprovechamiento hidroeléctrico se encuentra localizada en un 95% sobre la vertiente norte del río Sirgua, área que se clasifica de acuerdo con el uso actual del suelo como un "Paisaje Rural" (Zonneveld 1979), donde la intervención antrópica para actividades agropecuarias (ganadería extensiva y agricultura), han generado en el área la pérdida de coberturas vegetales naturales. (Ver Figura 37)

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

**Figura 37** – Uso actual del área de influencia del proyecto Hidroeléctrico río Sirgua (Transformación de coberturas vegetales naturales a coberturas agropecuarias)



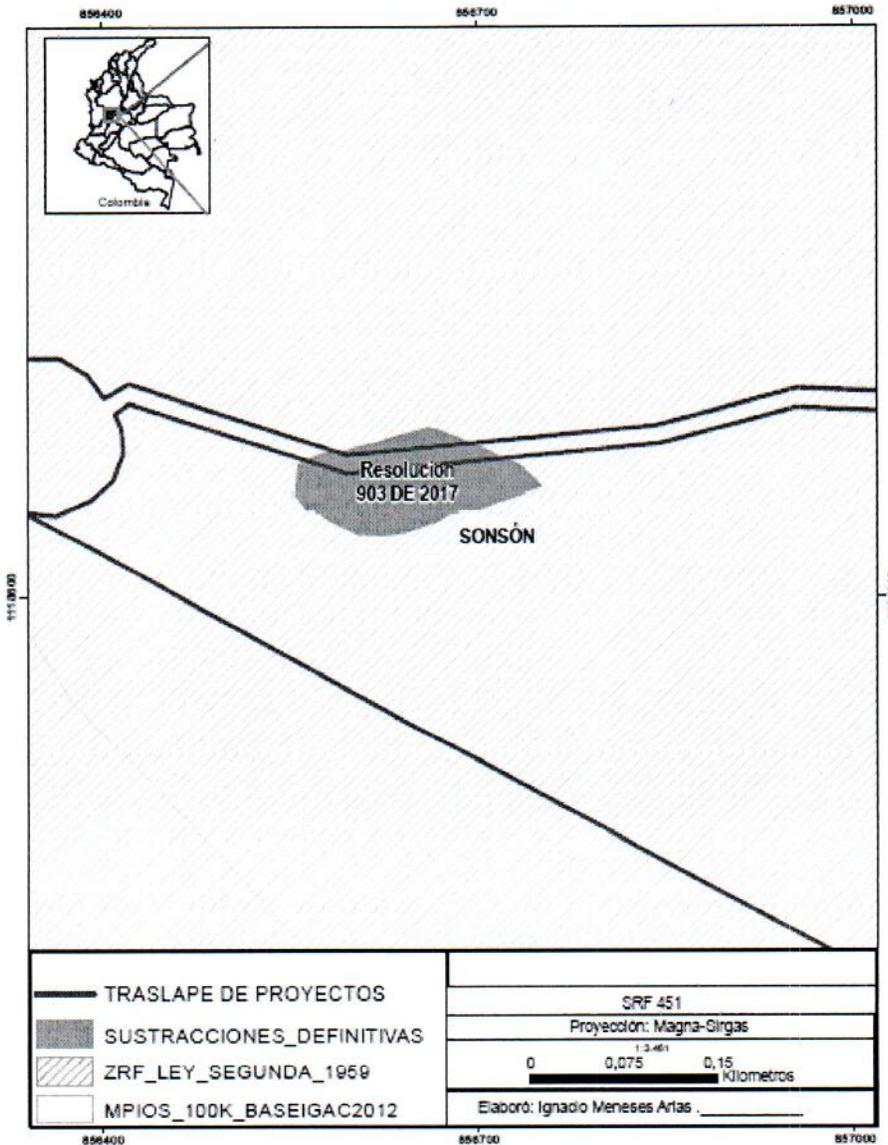
*Fuente. Minambiente, a partir de Imagen Satelital – DigitalGlobe-2014.*

Se debe tener en cuenta que en el trazado del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico río Sirgua, para la PCH Zona Baja, el tubo de conducción de alta presión presenta un traslape con un área sustraída de forma definitiva por este Ministerio a través de la Resolución 903 de 2017 para el proyecto Generación Hidroeléctrica Cañaverál de la empresa Hidroeléctricas del río Arma S.A.S E.S.P., como se puede evidenciar en la Figura No. 38. No obstante, a través del oficio con radicado No. E1-2018-018217 del 21 de junio de 2018, las empresas Inversiones Puchardá e Hidroeléctricas del río Arma S.A.S E.S.P., presentan un acuerdo de voluntades en el cual se especifica que los dos proyectos pueden coexistir dentro del área.

Conforme con lo anterior, se aclara por parte de este Ministerio que el propósito del área sustraída dentro de la Resolución 903 de 2017 es el establecimiento de una zona de depósito por parte de la empresa Hidroeléctricas del río Arma S.A.S E.S.P., no obstante, esta cartera ministerial no le encuentra inconveniente que sobre la misma área se presente o coexista el tubo de alta presión de la empresa Inversiones Puchardá SAS (PCH Río Sirgua), sin embargo, se aclara al peticionario que el acto administrativo que viabiliza una sustracción de reserva forestal tiene un objetivo específico el cual no puede ser modificado de manera arbitraria por los Titulares de la sustracción, sin comunicarlo a este Ministerio.

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

**Figura No. 38 - Traslape de alineamiento del tubo de conducción con el área sustraída por la Resolución 903 de 2017**



Fuente.Minambiente 2019

De otro lado, para la implementación y operación del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico río Sirgua, se tiene propuesto el uso de recursos naturales renovables, donde el principal componente es el agua, sobre el cual se puede indicar que conforme con la información técnica aportada por la empresa Pucharda SAS dentro del documento soporte de la solicitud de sustracción, el uso del recurso por parte del proyecto Hidroeléctrico no pondrá en riesgo el caudal ecológico calculado a partir del análisis hidrológico realizado para el afluente a intervenir, donde el mes de mayor estiaje es de 1,27m<sup>3</sup>/s para la parte alta y 1,88 m<sup>3</sup>/s para la baja, pudiendo las turbinas trabajar hasta con el 10% de su caudal de diseño (0,24 m<sup>3</sup>/s y 0,294 m<sup>3</sup>/s respectivamente). Es así que, la diferencia entre el caudal medio en el mes más bajo y el caudal mínimo de funcionamiento de las turbinas es de 1,03 m<sup>3</sup>/s y 1,586 m<sup>3</sup>/s respectivamente cubriendo con suficiencia el caudal ecológico (0,31 m<sup>3</sup>/s para la zona alta y 0,46 m<sup>3</sup>/s para la zona baja), con lo cual se garantiza el buen estado ecosistémico de la fuente hídrica.

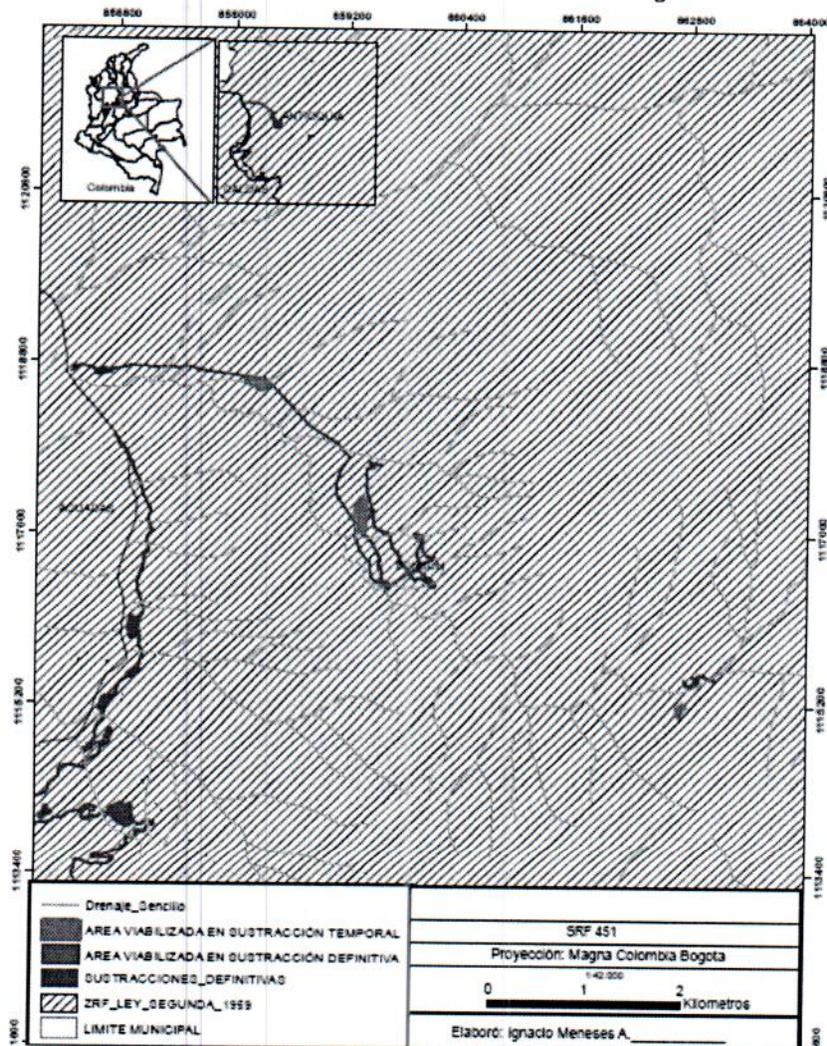
No obstante lo anterior, entendiendo a este recurso como proveedor de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento y soporte, es necesario indicar que dentro del área de influencia no se han otorgado concesiones de agua sobre el río Sirgua, sin

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

embargo es importante mencionar que dentro de la microcuenca se presentan permisos de concesión de aguas superficiales otorgadas por CORNARE únicamente en la zona alta, fuera del área de influencia y antes de la captación del proyecto hidroeléctrico con el objetivo de uso: pecuario y agrícola, de esta manera, ante una eventual sustracción no se pondrá en riesgo el aprovisionamiento del recurso aguas abajo de la captación.

Se resalta además, que el río Sirgua se clasifica como de orden 5, lo que permite evidenciar que diferentes cursos de agua entre los cuales se destacan las quebradas Bedoya y El Toro (Ver Figura No. 39), localizados después de la zona de captación (para ambas zonas PCH), entregan sus aguas al río Sirgua, característica que permite inferir que los cursos de agua tributarios de menor orden aportan al sostenimiento y provisión del curso hídrico dentro del área.

Figura No. 39 – Sistema hídrico del río Sirgua



Fuente. Minambiente, 2019.

En suma a lo anterior, en referencia al río Sirgua como prestador del servicio ecosistémico de soporte a partir de generación de hábitats de sistemas acuáticos, es necesario indicar que, conforme con los monitoreos realizados dentro del área de interés, el recurso es limitado dadas las características de calidad del agua calculado con el índice Biótico BMWP/COL. De esta manera, la abundancia de macroinvertebrados indican que la gran mayoría de los puntos evaluados se encuentran en una situación "intermedia" respecto a sus condiciones ecológicas, con

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

*aguas que comienzan a mostrar evidencias de contaminación, condición que puede estar definida por la actividad ganadera que se desarrolla en los alrededores del área y por la proliferación de cultivos a gran escala en la zona de recarga de la microcuenca (especie de Aguacate), observada durante la visita de verificación técnica, en este sentido, y de acuerdo con las condiciones presentes en el área de interés, una eventual sustracción del área no aumentará las condiciones de contaminación.*

*Adicionalmente, se exhorta a la Autoridad Ambiental a cargo del análisis y expedición de la licencia ambiental, para que en el marco de la afectación del sistema hídrico al reducir el caudal dentro de los tramos a intervenir, solicite el monitoreo de caudales antes y durante el funcionamiento de la PCH. Asimismo, con la reducción del caudal se puede generar la alteración de las propiedades físicas, químicas y la composición de los recursos hidrobiológicos, en este sentido, los monitoreos de caudal deben incluir los aspectos físico-químicos e hidrobiológicos, en por lo menos los siguientes lugares de localización: aguas arriba del punto de captación, en un punto medio del tramo del cauce entre la captación y descargue, y aguas abajo del descargue.*

*En cuanto a las coberturas vegetales, se puede inferir a partir del análisis del volumen del posible aprovechamiento forestal que, conforme el inventario reportado por el peticionario el cual involucró el 100% de los individuos arbóreos que se encuentran en el área de interés estimado en 354,5 mt<sup>3</sup>, los cuales se encuentran ubicados principalmente en coberturas como pastos limpios y mosaico de pastos con cultivos (cercas vivas divisorias de potreros o predios), escenario que evidencia, el nivel de intervención antrópica del área y la transformación de las coberturas naturales, donde el volumen de madera por hectárea es definido en 0,09 mt<sup>3</sup> aproximadamente, valor insignificante respecto al valor promedio calculado por CONIF<sup>1</sup>, para zonas en las mismas condiciones ecosistémicas (valor calculado en 18 mt<sup>3</sup>).*

*Sumado a lo anterior, se puede evidenciar que de acuerdo a las características geológicas del área, que en composición presentan rocas cristalinas en su gran mayoría, las cuales no contienen un potencial hidrogeológico importante, son clasificadas como unidades hidrogeológicas acuitardos o acuífugas, las cuales no representan volúmenes de agua subterráneas considerables y por lo tanto una eventual sustracción no representaría un cambio significativo en la regulación hídrica del área solicitada en sustracción.*

*No obstante lo anterior, entendiendo que la PCH Zona Alta vincula la construcción de un túnel para la conducción del recurso, se deja en manifiesto lo siguiente, para que la Autoridad Ambiental en la toma de decisión acerca de la licencia ambiental tenga en cuenta:*

*El peticionario indica que la excavación del túnel de conducción intercepta y desvía el flujo normal de las aguas subterráneas, pudiendo abatir en nivel freático y facilitando el flujo a través del túnel. Lo anterior aduce que es posible que en el área de influencia exista un acuífero generado por porosidad secundaria, asociado al fracturamiento y diaclazamiento del macizo rocoso.*

*En este sentido es bien conocido que para unidades de roca cristalina como la que caracteriza el área de influencia, las cuales en su mayoría son tonalitas y gabros*

<sup>1</sup>CONIF, Guía de rendimiento y la producción de un proyecto forestal.

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

*asociados al Batolito de Sonsón, la permeabilidad en estos materiales es debida al fracturamiento, asociado principalmente a familias de diaclasas y en este caso en particular a la influencia de la falla de San Jerónimo y el sistema de fallas de Palestina que aumenta el número de fracturas que permiten el movimiento del flujo hídrico a través del subsuelo.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, la posibilidad de tener una unidad hidrogeológica de mayor importancia que la descrita por las características geológicas superficiales, es viable dentro de un escenario de acuífero por permeabilidad secundaria, ya que sus características de transmisividad y porosidad aumentan con el fracturamiento.*

*Por lo tanto, la construcción del túnel puede generar afectación a los niveles freáticos y a las unidades hidrogeológicas existentes posibilitando la pérdida de humedad en el suelo y desecación de los mismos, generando cambios en las condiciones del suelo, abatimiento del nivel freático, que propiciaría una disminución en la oferta hídrica subterránea y posibles fenómenos de subsidencia.*

*En este sentido se recomienda realizar el análisis de los impactos generados en el recurso hídrico subterráneo, teniendo en cuenta principalmente los niveles freáticos en la zona mediante el establecimiento de una red de piezómetros, modelaciones, ensayos geoeléctricos y/o ensayos de permeabilidad, junto con el monitoreo de parámetros de calidad de agua, entre otras.*

*Geomorfologicamente, el área se encuentra localizada en zonas de alta pendiente y geoformas de laderas escarpadas, estas características favorecen la generación de procesos erosivos y de remoción en masa, condiciones que sumadas con la ubicación del área de influencia dentro de la Reserva Forestal de ley 2a, que clasificó un 93% del área en la zonificación ambiental como zonas de restricciones mayores, conforme con los criterios utilizados para la ponderación de la sensibilidad ambiental de la zona. A pesar de lo anterior y de las condiciones que presenta el área, el análisis multitemporal realizado para el área solicitada en sustracción, permite evidenciar que la evolución de este tipo de eventos ha sido muy baja con el paso del tiempo, e incluso se observan cicatrices de deslizamientos en proceso de recuperación y revegetalización, que permite concluir que la zona demuestra una asimilación positiva frente a procesos morfodinámicos y una recuperación natural y progresiva de eventos anteriores, incluso cuando son influenciados por agentes externos como la ganadería extensiva, por lo tanto un eventual cambio en el uso del suelo se puede acoplar de manera factible y no alteraría de manera considerable las condiciones del área y el sostenimiento del suelo, de forma tal que puedan afectar de manera importante el ecosistema presente en la Reserva.*

*Pese a lo anterior, se recomienda a la autoridad ambiental competente de los trámites de licenciamiento ambiental, tener en cuenta los posibles impactos generados en la estabilidad del área por actividades puntuales que generan mayor susceptibilidad a procesos morfodinámicos, como lo son la apertura de vías y ZODMES; dándole un manejo adecuado a la estabilidad de taludes y el manejo de aguas, para mitigar las posibles afectaciones que se puedan presentar.*

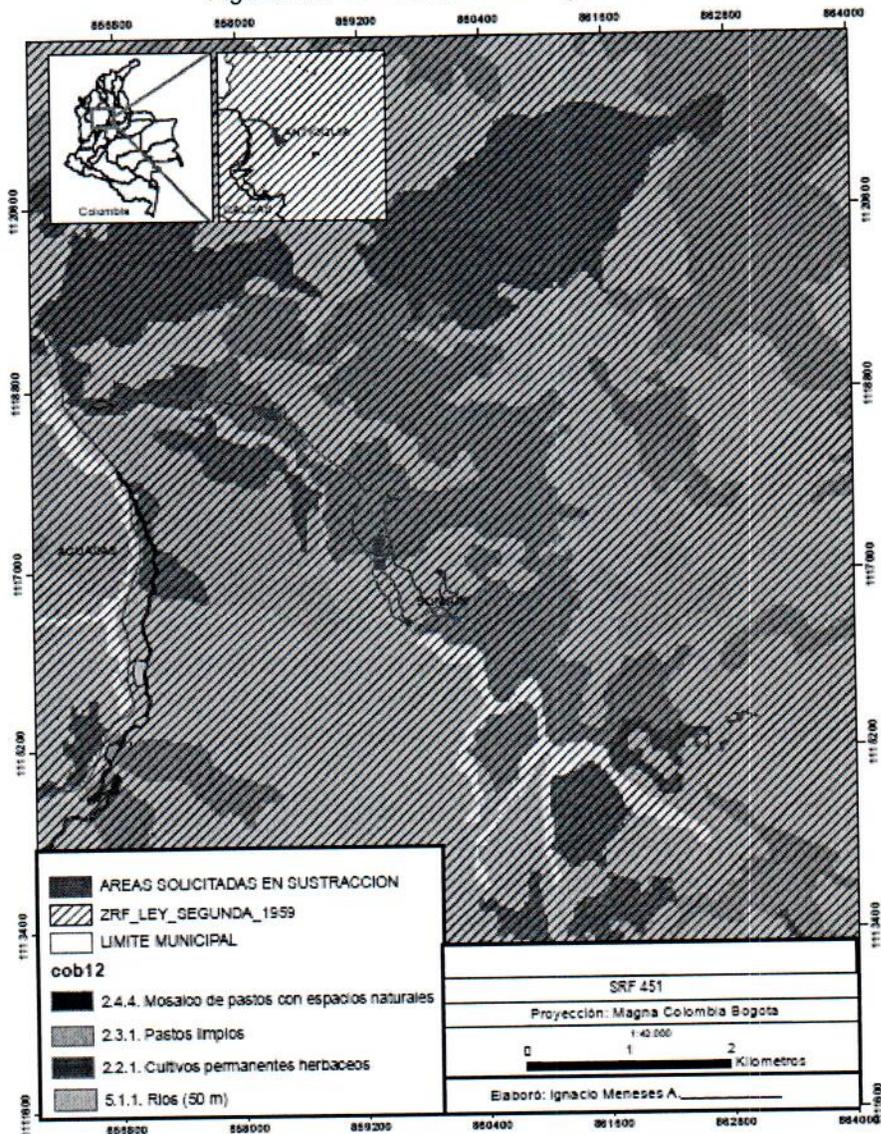
*Antes de profundizar en el aspecto biótico del área de interés, es necesario indicar que la empresa Inversiones Pucharda SAS, de acuerdo con los muestreos y la categorización de amenaza de los individuos de flora encontrados respecto al Libro Rojo V 3.1, presenta imprecisiones al citar especies como: Aguacate (*Persea americana*), Mango (*Mangifera indica*) y Cipres (*Cupressus lusitanica*), se aclara*

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

que las categorías de amenaza establecidas en el citado Libro, únicamente se refiere a las especies de distribución natural en el territorio Colombiano y las citadas se encuentran fuera de esta característica.

El área de influencia de la zona de interés de la solicitud sustracción, se encuentra ubicada conforme con el Mapa Nacional de Ecosistemas Marinos y Terrestres (IDEAM, 2008), dentro del orobioma bajo de los andes (donde se ubica la PCH Zona Baja) y el orobioma medio de los andes (donde se ubica la PCH Zona Alta), dominadas por coberturas vegetales agudamente antropizadas por efecto de actividades económicas propias en el área (ganadería y agricultura), generándose una matriz del paisaje altamente transformada con predominio de pastos limpios (62% del área solicitada en sustracción), Cultivos permanentes (24 %) y Mosaico de pastos en espacios naturales, lo cual se puede verificar en la Figura 40, presentándose coberturas naturales en pequeños fragmentos asociados al río Sirgua. El citado escenario de intervención se visualiza en el área conforme con los índices diversidad en cuanto a flora, donde índices como Simpson y Shannon se presentan homogéneos, típicos de zonas alteradas con baja diversidad.

Figura No. 40 – Coberturas vegetales



Fuente. Minambiente, 2019

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

*Es así que, en cuanto a la prestación de servicios ecosistémicos como soporte y regulación que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto asociados a las coberturas vegetales no se generará un cambio significativo, pérdida o deterioro de las actuales condiciones que se presentan en el área de Reserva Forestal. Se rescata que, durante la visita técnica se evidenció en la zona de influencia de casa de máquinas de la PCH zona baja, dentro de los pequeños relictos de bosque asociado al río Sirgua la especie *Podocarpus oleifolius* la cual por su característica de especie amenazada requiere especial tratamiento y evaluación dentro del área para el posible manejo de la especie dentro del área de influencia.*

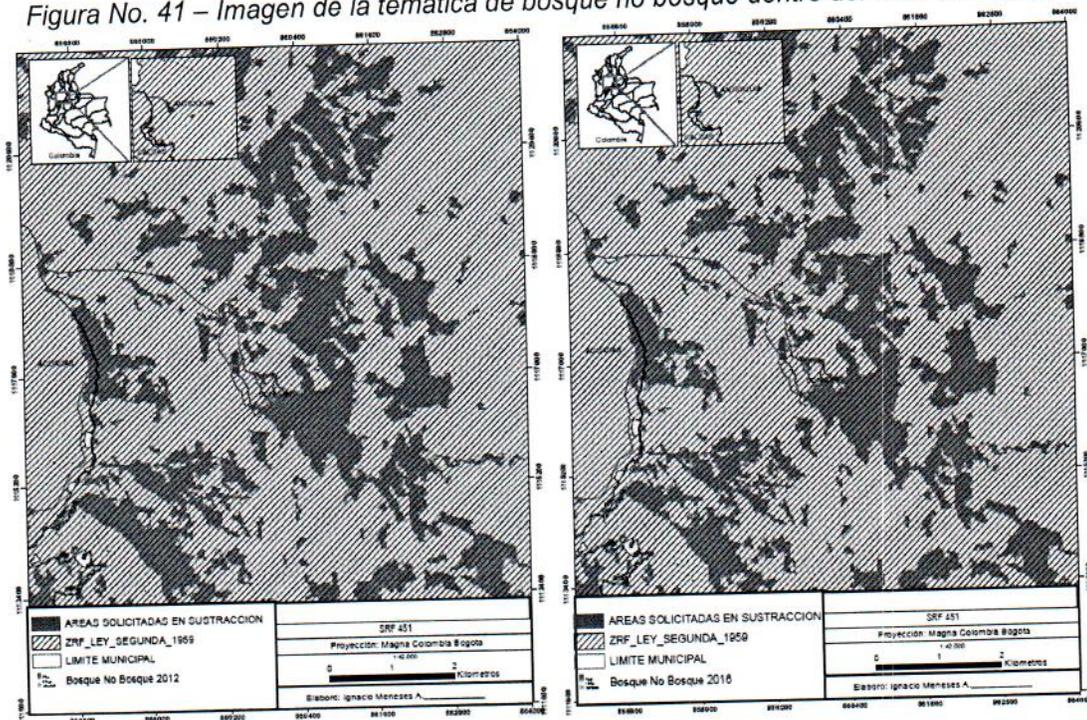
*El componente fauna al ser altamente dependiente de las coberturas vegetales, dado que son prestadores de servicios ecosistémicos como provisión de hábitats para especies faunísticas, la conservación de la diversidad genética, la productividad primaria, la dispersión de semillas y el ciclaje de nutrientes, se ve fuertemente influenciada por las condiciones del área, donde al igual que en el componente flora los índices de diversidad Shannon y Simpson calculados por el peticionario evidencian para el área una baja diversidad. Es necesario indicar que el peticionario dentro del listado de posibles especies de fauna en del área de influencia indirecta reporta la presencia de las especies de *Tremarctos ornatus* y *Sarcoramphus papa*, como especies sombrilla (información levantada a través de entrevista a la comunidad), no obstante, de acuerdo con lo evidenciado durante la visita de verificación técnica en el área, y entendiendo que las citadas especies necesitan de grandes extensiones de ecosistemas bien conservados para su subsistencia, se infiere que la presencia dentro del área de interés no es probable conforme con la situación actual del territorio. De esta manera en línea con lo establecido por la empresa Pucharda se puede indicar que en la zona de interés, no se presentan especies sombrilla o altamente amenazadas para ninguno de los grupos como: anfibios, reptiles, aves y mamíferos; de forma tal que, a partir de la información presentada por el peticionario se puede indicar que en su gran mayoría las especies reportadas dentro del componente fauna son de tipo generalista adaptadas a ambientes disturbados como los presentes dentro del área de influencia del proyecto.*

*No obstante lo anterior, dentro del área se reporta la presencia de la especie de *Ortalis columbiana* endémica para Colombia, con una distribución que va desde el Valle del Cauca hasta el Norte de Antioquia, la cual se encuentra asociada a los relictos de bosque del área, por lo anterior es necesario garantizar los pequeños núcleos de vegetación presente y en lo posible aumentarlos con el objetivo de generar la provisión de hábitat para la especie de acuerdo con su significancia ecológica.*

*En cuanto a la conectividad ecológica en el área de acuerdo con los índices evaluados por el peticionario mediante la herramienta de sistemas de información geográfica a través de la metodología espacial del programa Fragstats, se evidencia que la representatividad y conectividad de parches es muy baja, donde las métricas a nivel de paisaje como número de parches y tamaño de los mismos identifican para el área afectaciones significativas, con lo cual se observa una tendencia a la fragmentación del paisaje natural a través del aumento de parches, lo cual se puede corroborar multitemporalmente a través de las imágenes proporcionadas por el IDEAM dentro de la temática de Bosque No Bosque comparada para los años 2012 y 2016. (Ver Figura No. 41)*

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

Figura No. 41 – Imagen de la temática de bosque no bosque dentro del área de interés



Fuente. Minambiente, 2019

Es así que, ante un eventual cambio en el uso del suelo dentro del área de interés no se disminuirán corredores ecológicos, y la modificación del paisaje presente actualmente no generará una pérdida significativa de los servicios ecosistémicos que presta el área, dado que como anteriormente se mencionó la intervención en el área de interés se encuentra dentro de coberturas como pastos limpios, pastos enmalezados y zona de cultivos.

A nivel de paisaje, se reitera que las áreas solicitadas en sustracción hacen parte de una matriz antropizada por actividades económicas de tipo agropecuario, con lo cual, ante una eventual sustracción los servicios ecosistémicos culturales como paisaje, recreación, enriquecimiento espiritual, desarrollo cognitivo entre otros beneficios otorgados, no se verían potencialmente afectados en el área, dada la dinámica cultural de la población y el nivel de transformación que presenta el área, con lo cual la sustracción de las áreas solicitadas no representaría detrimento a la conservación de tradiciones culturales de la misma, se resalta que en el área solicitada en sustracción los asentamientos humanos corresponden a fincas aisladas y zonas abandonadas conforme con el conflicto armado que presentó el área de interés.

Es necesario aclararle a la Sociedad Pucharda S.A.S. que, dentro del análisis ambiental desarrollado en el documento soporte de la solicitud, las condiciones físicas y bióticas del área de interés son las que definen las zonas de sensibilidad ambiental, las cuales no varían con el hecho de que en el área se levante la figura de conservación de Reserva de Ley 2ª de 1959 a través del procedimiento de sustracción del área, como equivocadamente lo indica el peticionario dentro del acápite de zonificación ambiental. En este sentido, la zonificación realizada dentro de la solicitud de sustracción de acuerdo con la línea base entregada por el peticionario, tiene como objeto la categorización de zonas a partir de la fragilidad, sensibilidad y funcionalidad ecosistémica del área; de esta manera, se identifican las áreas evidenciando los servicios ecosistémicos que estas prestan, generando hitos a tener en cuenta para los manejos especiales o restricciones conforme con la sensibilidad ambiental de la zona.

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

*Aclarado lo anterior, el análisis ambiental define el área de interés como una zona de afectación moderada, teniendo en cuenta que el recurso hídrico superficial es el insumo principal para el desarrollo de la actividad y que existen servicios ecosistémicos de abastecimiento y regulación que son prestados en el área por este afluente, los cuales podrían verse disminuidos durante el periodo propuesto para la actividad. Adicionalmente, la intervención en las áreas aledañas al río Sirgua, pueden sufrir cambios de consideración en cuanto a los servicios de regulación de procesos erosivos y de movimiento en masa, toda vez que, no se implementen de manera adecuada las diferentes actividades a desarrollar. Por lo anterior, ante una eventual sustracción es necesario que se tenga en cuenta la implementación de medidas que permitan el sostenimiento adecuado de los servicios ecosistémicos que presta el área, realizando el seguimiento a la calidad del recurso hídrico presente en la zona y realizando actividades de manejo de taludes que permitan mitigar las posibles afectaciones que pueda presentar la reserva frente a un cambio en el uso del suelo.*

*Así las cosas, la zonificación ambiental del área de interés precisó que, tanto para la solicitud de sustracción definitiva como para la solicitud de sustracción temporal, el 93 % y el 61 % respectivamente de las áreas de interés, son categorizadas zonas con restricciones mayores para el desarrollo de la actividad de aprovechamiento hidroeléctrico, dado aspectos como zonas de alta pendiente con procesos morfodinámicos activos. En razón a lo anterior, considerando el marco del objetivo por el cual se estableció la Reserva Forestal Central de la Ley 2ª de 1959, que involucran la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, es pertinente indicar al peticionario que las actividades a desarrollar en el área deben estar acompañadas de estrategias de manejo que conduzcan a la mejora de las coberturas vegetales y la conectividad ecológica, de forma que, contrario al escenario de deterioro de los servicios ecosistémicos que se presenta actualmente y que fueron evidenciados durante la visita de verificación al área, se propenda por generar mejores condiciones de conservación de los recursos en la reserva y los servicios ecosistémicos asociados.*

*Es así que, conforme con los análisis anteriores en cuanto al componente físico, biótico y socioeconómico, los efectos de un cambio del suelo en términos de servicios ecosistémicos que presta actualmente la Reserva Forestal Central establecida por la Ley 2ª de 1959, respecto al área de interés no generará cambios que impidan o alteren funciones como: flujos energéticos, ciclaje de nutrientes, viabilidad genética, formación de suelo, hábitat de poblaciones, entre otros.*

*Por otra parte, la compensación entregada por el peticionario menciona de forma general las medidas de manejo a implementar para las áreas de la PCH Sigua Alto y PCH Sirgua Bajo, limitándose a acciones de tipo silvicultural referidas a reforestación, al respecto se indica al peticionario que, conforme a la fecha establecida por el auto de inicio, la compensación por sustracción definitiva, deberá efectuarse en los términos definidos por la Resolución 1526 de 2012. Así mismo para las medidas de compensación por la sustracción temporal debe ceñirse a lo establecido en el numeral 1.1., del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012."*

*Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable sustraer definitivamente un área equivalente a 8,13 hectáreas y temporalmente un área de 5,385 hectáreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959.*

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

Finalmente, dado que el desarrollo del proyecto objeto de análisis se encuentra sujeto a la obtención de la respectiva licencia ambiental<sup>2</sup>, el **Concepto Técnico 040 de 2018** determinó lo siguiente:

*"(...)*

*Por ser competencia de la Autoridad Ambiental, la cual evalúa la viabilidad ambiental para el desarrollo del proyecto y su respectivo licenciamiento, se dejan expuestos los siguientes aspectos con el fin de que sean tenidos en cuenta dentro de las evaluaciones y determinaciones dentro del proceso permisivo:*

- *Análisis de los caudales, parámetros físico-químicos e hidrobiológicos dentro del Río Sirgua, con el objetivo de evaluar el comportamiento del curso hídrico y los impactos que la actividad pueda generar.*
- *Basado en los análisis realizados y en el caso que la autoridad determine otorgar la respectiva licencia ambiental, es necesario realizar el monitoreo de caudales, parámetros físico-químicos e hidrobiológicos dentro del Río Sirgua, el cual deberá ser realizado antes, durante y después de iniciar el proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico, tomando como referencia los mismos puntos geográficos de recolección de datos en diferentes periodos del año (verano e invierno), ubicando lo puntos de recolección de información: aguas arriba de los puntos de captación, un punto intermedio en el cauce entre la zona de captación y casa de máquinas, y por último aguas abajo de la descarga de las aguas turbinadas.*
- *Una vez analizados los aspectos físicos del territorio expuestos en las consideraciones del presente y en el caso de que la autoridad determine otorgar la licencia ambiental, establecer medidas de manejo para la conservación de suelo en las áreas que presentan altas pendientes, donde existan procesos morfodinámicos activos se puedan generar con el desarrollo de la actividad, combinados con procesos de revegetalización que propicien la recuperación del área, actividad que deberá monitorearse con el objetivo de definir el comportamiento edáfico del área, y en tanto el Ministerio requiera la información, deberá ser remitida.*
- *Teniendo en cuenta la intervención directa proyectada en el subsuelo en relación con la construcción del túnel, lo cual puede generar afectación a las aguas subterráneas, se advierte a la Autoridad Ambiental y se recomienda, realizar el análisis de los impactos respecto al recurso hídrico subterráneo, teniendo en cuenta principalmente los niveles freáticos en la zona mediante el establecimiento de una red de piezómetros, modelaciones, ensayos geoelectricos y/o ensayos de permeabilidad, junto con el monitoreo de parámetros de calidad de agua, entre otras."*

## **FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

Que la Constitución Política de 1991, en sus artículos 8, 79 y 80, impone al Estado y a todas las personas el deber de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación y conmina al primero a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, así como su conservación, restauración o sustitución.

Que, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, la Ley 2 de 1959 "Por el cual se dictan normas sobre

<sup>2</sup> Artículo 2.2.2.3.2.3., Decreto 1076 de 2015

*“Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451”*

*economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables”* estableció las Reservas Forestales del Pacífico, **Central**, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía.

Que el literal b) del artículo 1 de la Ley 2 de 1959 señala:

*b) Zona de Reserva Forestal Central, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Una zona de 15 kilómetros hacia el lado Oeste, y otra, 15 kilómetros hacia el este del divorcio de aguas de la Cordillera Central, desde el Cerro Bordoncillo, aproximadamente a 20 kiló metros al Este de Pasto, hasta el Cerro de Los Prados al Norte de Sonsón;*

Que, pese al carácter de *Zona Forestal Protectora* dado por el artículo 1 de la Ley 2 de 1959 a la Reserva Forestal Central, el artículo 3 del Decreto 877 de 1976, compilado en el artículo 2.2.1.1.17.3 del Decreto 1076 de 2015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”* estableció que su denominación es *Área de Reserva Forestal*.

Que, de acuerdo con los artículos 206 y 207 del Decreto Ley 2811 de 1974 *“Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”*, se consideran *áreas de reserva forestal* aquellas zonas de propiedad pública o privada cuya vocación es el establecimiento, mantenimiento, utilización y aprovechamiento racional de áreas forestales, por lo que en ellas deberá garantizarse la recuperación y supervivencia de los bosques.

Que el artículo 2.2.2.1.3.1. del Decreto 1076 de 2015 determinó que las categorías de protección y manejo de los recursos naturales renovables reguladas por la Ley 2 de 1959 y por el Decreto Ley 2811 de 1974 mantienen plena vigencia y se continúan rigiendo para todos sus efectos por las normas que las regulan. Pese a no considerarlas como áreas protegidas integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP–, les atribuyó el carácter de estrategias de conservación in situ que aportan a la protección, planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país.

Que, sin perjuicio de la importancia ambiental atribuida a las reservas forestales, el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974 señaló:

*“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. (...)”*

Que, según lo establece el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”*<sup>3</sup>, las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. Las categorías de protección establecidas por la Ley 2 de 1959 únicamente podrán ser sustraídas con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales.

<sup>3</sup> De acuerdo con el artículo 336 de la Ley 1955 de 2019 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 ‘Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad’”*, el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 se mantiene vigente.

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

Que, de acuerdo con los artículos 5 de la Ley 99 de 1993 y 2 del Decreto Ley 3570 de 2011, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el encargado de sustraer las áreas de reserva forestal nacionales.

Que, en consecuencia de lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible profirió la Resolución 1526 de 2012 *"Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones"*.

Que el artículo 16 de la Ley 56 de 1981 *"Por la cual se dictan normas sobre obras públicas de generación eléctrica, y acueductos, sistemas de regadío y otras y se regulan las expropiaciones y servidumbres de los bienes afectados por tales obras"* declaró de utilidad pública e interés social los planes, proyectos y ejecución de obras para la generación, transmisión, distribución de energía eléctrica, así como las zonas a ellos afectadas.

Que el artículo 17 de la misma norma estableció que corresponde al Ejecutivo aplicar esta calificación, de manera particular y concreta a los proyectos, obras y zonas definidos.

Que, en este sentido, el Ministerio de Minas y Energía profirió la Resolución 065 del 16 de marzo de 2012 *"Por la cual se declara de utilidad pública e interés social los terrenos necesarios para la construcción del PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA RÍO SIRGUA y se dictan otras disposiciones"*, que resolvió declarar de utilidad pública e interés social el Proyecto Central Hidroeléctrica RÍO SIRGUA, ubicada en el municipio de Sonsón del departamento de Antioquia, así como los terrenos indispensables para la construcción y operación de los mismos.

Que, en consecuencia de lo anterior, esta Dirección adoptará una decisión acorde con el procedimiento establecido por la Resolución 1526 de 2012.

Que, de acuerdo con el **Concepto Técnico 040 de 2019** es viable la sustracción definitiva de 8,13 hectáreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, para el desarrollo del proyecto *"Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Sirgua"* en el municipio de Sonsón del departamento de Antioquia.

Que este mismo concepto determinó la viabilidad de sustraer temporalmente un área equivalente a 5,385 hectáreas de la Reserva Forestal Central, para el establecimiento de unas Zonas de Manejo de Escombros y Material de Excavación (ZONA) y de un campamento.

Que, si bien el establecimiento de ZODMES y campamentos no hace parte del listado de actividades objeto sustracción temporal<sup>4</sup>, el artículo 7 de la Resolución 1526 de 2012 determinó que las actividades sujetas a sustracción definitiva son aquellas de utilidad pública o interés social en áreas de reserva forestal, que impliquen remoción de bosques o cambios definitivos en el uso del suelo, o cualquier otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques.

<sup>4</sup> Artículo 3 de la Resolución 1526 de 2012

*“Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451”*

Que, con el fin de mantener la categoría de protección que recae sobre las áreas que integral la Reserva Forestal Central y de garantizar la permanencia en el tiempo de su vocación, esta Dirección encuentra proporcional efectuar una sustracción temporal cuando las actividades a desarrollar no impliquen remoción de bosques o cambios definitivos en el uso del suelo, como es el establecimiento de ZODMES y campamentos.

Que, de conformidad con el Certificado 01375 del 19 de diciembre de 2017 expedido por la Dirección de Consulta Previa, **no se registra** la presencia de comunidades indígenas, Rom, minorías, negras, afrocolombianas, raizales, ni palenqueras en el área del proyecto, razón por la cual, para el caso en concreto, no es exigible el requisito establecido por el parágrafo 4 del artículo 6 de la Resolución 1526 de 2012, referente a la presentación del acta de protocolización del procedimiento de consulta previa.

Que, en cuanto a las medidas de compensación, restauración y recuperación por la sustracción definitiva y temporal a efectuar, esta Dirección impondrá las obligaciones y condiciones a que haya lugar, de acuerdo con la normatividad vigente. Estos términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.**

Que, respecto a las medidas de compensación por la sustracción definitiva solicitada, es pertinente señalar que el texto original del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012 señala que la autoridad ambiental competente debe imponer *“(...) al interesado en la sustracción, las medidas de compensación (...) 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.”*

Que el artículo 8 de la Resolución 256 de 2018 modificó el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012, como se muestra a continuación:

*“Artículo 8. Modificación del numeral 1.2 del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012. Modifíquese el numeral 1.2 del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012, el cual quedará así:*

*“1.2. Para la sustracción definitiva: 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 cual se deberá desarrollar un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente”*

Que la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018, estableció el siguiente régimen de transición:

*“Artículo 10. Régimen de transición. El régimen de transición aplicará para los siguientes casos:*

- 1. Aquellos que a partir de la entrada en vigencia el presente acto administrativo, cuentan con acto administrativo de inicio de trámite para la obtención de licencia ambiental o su modificación, permiso de aprovechamiento forestal único o sustracción de áreas de reserva forestal nacional o regional, continuarán su proceso de evaluación sujetos a la*

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

*norma vigente al momento de su inicio. Sin embargo, si el usuario lo considera pertinente podrá acogerse a lo dispuesto en la presente resolución, en lo concerniente al DONDE y CÓMO implementar las medidas de compensación, según la tipología legal de la medida.*

*(...)*

*Parágrafo 2. La propuesta de modificación de las medidas de compensación, deberá ser presentada ante la autoridad ambiental competente hasta el 31 de diciembre de 2018, término perentorio para la presentación de la solicitud. (...)"*

Que, dado que al momento de proferirse el Auto 127 del 17 de abril de 2018 *"Por medio del cual se inicia la evaluación de una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central, establecida mediante la Ley 2 de 1959"* la normatividad vigente en materia de compensaciones, por sustracción definitiva, era la contenida en el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012 y que antes del 31 de diciembre de 2018 el interesado no manifestó su intención de acogerse a las obligaciones de compensación establecidas por la Resolución 256 de 2018, esta Dirección impondrá las vigentes al momento del inicio del trámite de sustracción.

Que, en relación con las medidas de compensación por la sustracción temporal, el numeral 1.1. del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012, establece:

*"1.1 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."*

Que las obligaciones derivadas del presente acto administrativo, en el marco de la función de seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez este quede en firme y ejecutoriado, por lo que su inobservancia dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, conforme lo disponga la Ley 1333 de 2009 *"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones."*

Que mediante Resolución 053 del 24 de enero de 2012 el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de *"suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional"*.

Que a través de la Resolución 0016 del 09 de enero de 2019 *"Por la cual se efectúa un nombramiento ordinario"* el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró con carácter ordinario al señor **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS** en el empleo de Director Técnico, código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto el Director de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

## RESUELVE

**Artículo 1.-** Efectuar la **sustracción definitiva** de 8,13 hectáreas de la *Reserva Forestal Central*, establecida por la Ley 2 de 1959, de acuerdo con la solicitud presentada por la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.**, con Nit. 900828203-8, para el desarrollo del proyecto "*Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Sirgua*" en el municipio de Sonsón del departamento de Antioquia.

**Parágrafo 1.-** Las actividades específicas y áreas para las cuales se efectúa la presente sustracción definitiva se encuentran detalladas en el anexo 1 del presente acto administrativo.

**Parágrafo 2.-** El área sustraída definitivamente se encuentra definida por las coordenadas de los vértices listados en el anexo 2, materializadas cartográficamente en el sistema de proyección Magna Sirgas Colombia, origen Bogotá.

**Artículo 2.-** Efectuar la **sustracción temporal** de 5,385 hectáreas de la *Reserva Forestal Central*, establecida por la Ley 2 de 1959, de acuerdo con la solicitud presentada por la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.**, con Nit. 900828203-8, para el desarrollo del proyecto "*Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Sirgua*" en el municipio de Sonsón del departamento de Antioquia.

El término de duración de la sustracción temporal efectuada será de veintiséis (26) meses, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que otorgue la respectiva licencia ambiental, sin que el inicio de las actividades pueda exceder el plazo de doce (12) meses, contados desde la ejecutoria del presente acto administrativo.

**Parágrafo 1.-** Las actividades específicas y áreas para las cuales se efectúa la presente sustracción temporal se encuentran detalladas en el anexo 3 del presente acto administrativo.

**Parágrafo 2.-** El área sustraída temporalmente se encuentra definida por las coordenadas de los vértices listados en el anexo 4, materializadas cartográficamente en el sistema de proyección Magna Sirgas Colombia, origen Bogotá.

**Parágrafo 3.-** La sustracción temporal efectuada podrá ser prorrogada por solicitud de su titular. Para ello, deberá presentar la respectiva solicitud ante esta Dirección, antes del vencimiento de su término de duración.

**Artículo 3.- MEDIDAS DE COMPENSACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN DEFINITIVA EFECTUADA.** Para compensar la sustracción definitiva efectuada, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** debe adquirir un predio cuya extensión sea equivalente a la del área sustraída definitivamente, en el cual desarrollará un Plan de Restauración.

**Parágrafo 1.-** En el término máximo de seis (06) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** presentará, para aprobación de esta Dirección, el área seleccionada para compensar la sustracción definitiva efectuada.

**Parágrafo 2.-** Para la selección del área a adquirir como compensación por la sustracción definitiva, además de contar con la participación de la Autoridad

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

Ambiental regional competente o con la Autoridad Territorial con jurisdicción en la zona, debe considerar por lo menos uno de los siguientes criterios:

- a. Que el predio se localice dentro del área de influencia del proyecto y en zonas desprovistas de vegetación, con el fin de ampliar la cobertura vegetal en la zona "Parte Alta" de la Pequeña Central Hidroeléctrica -PCH- y de estabilizar áreas propensas a remoción en masa. En caso de no hallar un predio con estas características, podrá seleccionar un área acorde con los criterios establecidos en los literales b, c, d y e del presente parágrafo.
- b. Que el área haya sido priorizada por la Corporación Autónoma Regional competente, para adelantar proyectos de restauración.
- c. Que se trate de un área protegida de orden nacional o regional
- d. Que el predio seleccionado se encuentre ubicado al interior de áreas de importancia hídrica e hidrogeológica (zonas de recarga, acuíferos, nacimientos, manantiales, etc).
- e. Que el predio se ubique en suelo de protección, de acuerdo con lo dispuesto por instrumento de ordenamiento territorial vigente del municipio de Sonsón, departamento de Antioquia.

**Parágrafo 3.-** Para acreditar el cumplimiento de lo ordenado en los parágrafos 1 y 2 del artículo 3 del presente acto administrativo, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** presentará ante esta Dirección la siguiente información:

- a. Localización del área, a través de la presentación de las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona propuesta para la compensación (Shape files con bases de datos), en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.
- b. Justificación de selección del área a adquirir
- c. Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta para la compensación. Respecto a los aspectos físicos, definir: Hidrología, Suelos, Meteorología y Clima; respecto a los aspectos bióticos, definir: Flora (Coberturas presentes, indicando la descripción de la estructura, composición - índices de riqueza, y diversidad - índices de diversidad) y Fauna para grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (índices de riqueza y composición).
- d. Soportes documentales en donde se evidencia que el área a seleccionada fue objeto de concertación con la Autoridad Ambiental o con la Autoridad Territorial, según sea el caso.

**Parágrafo 4.-** En el término máximo de tres (03) meses, contados a partir de la aprobación por parte de esta Dirección del área propuesta para compensar la sustracción definitiva efectuada, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** allegará los soportes documentales que acrediten su adquisición.

**Parágrafo 5.-** Se recomienda a la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** que, antes de adelantar la correspondiente concertación con Autoridad Ambiental o Territorial competente, realice el análisis jurídico a que haya lugar, con el fin de determinar la viabilidad de adquirir el área seleccionada.

**Parágrafo 6.-** El incumplimiento en las obligaciones de seleccionar y adquirir un área para compensar la sustracción definitiva efectuada, derivará en el consecuente incumplimiento de las obligaciones de presentar e implementar el respectivo Plan de Restauración.

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

**Artículo 4.- PLAN DE RESTAURACIÓN.** En el término máximo de seis (06) meses, contados a partir de la aprobación por parte de esta Dirección del área propuesta para compensar la sustracción definitiva efectuada, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** presentará, para aprobación de esta Dirección, el Plan de Restauración a ejecutar allí. Dicho plan deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Localización del área, a través de la presentación de las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona propuesta para la restauración (Shape files con bases de datos), en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.
- b. Evaluación física y biótica del estado actual del área en 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 - índices de diversidad) y fauna para grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (índices de riqueza y composición).
- c. Definir ecosistema de referencia del área a restaurar, indicando su localización y estableciendo para la cobertura vegetal la estructura y composición - índices de riqueza.
- d. Definir el alcance y los objetivos del Plan de Restauración, los cuales deben estar articulados con los indicadores, la frecuencia de medición y las metas definidas en el alcance del plan.
- e. Identificar los disturbios presentes en el área.
- f. Identificar los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración, estableciendo las estrategias de manejo.
- g. Determinar las estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- h. Programa de seguimiento y monitoreo una vez establecidas las estrategias de restauración definidas en el plan. Dicho programa debe: a) incluir los indicadores de efectividad del proceso de restauración relacionados con flora y fauna, b) las estrategias de cambio en caso de no cumplirse los objetivos definidos, y b) 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*".
- i. Cronograma de actividades del Plan de Restauración, teniendo en cuenta que el programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración implementadas debe ser mínimo de cuatro (4) años. Debe contener el Plan Detallado de Trabajo – PDT, expresado en un cronograma que incluya: las actividades a implementar con la fecha de inicio y finalización, frecuencia y fechas de entregables – HITOS.
- j. De acuerdo con la particularidad ecosistémica del área, en cuanto a la presencia de especies como *Podocarpus oleifolius*, *Cedrela odorata* y *Cordia alliodora*, como medida de manejo, deberá realizar la propagación de estas especies y vincularlas a las estrategias planteadas dentro del Plan de Restauración, incluyendo mínimo el 20% de éstas especies dentro de las estrategias planteadas.
- k. Mecanismo legal de entrega del área a la autoridad con la cual concertó su selección. Debe considerarse que, finalizado el proceso de restauración, el titular de la sustracción deberá entregar soportes documentales en los que conste la transferencia de la propiedad a favor de dicha autoridad.

"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"

**Parágrafo.-** La sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** iniciará y ejecutará el Plan de Restauración en el área adquirida, de acuerdo con el cronograma aprobado por esta Dirección.

**Artículo 5.- MEDIDAS DE COMPENSACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN TEMPORAL EFECTUADA.** Para compensar la sustracción temporal efectuada, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** adoptará las acciones necesarias, encaminadas a la recuperación del área.

**Parágrafo 1.** En el término máximo de seis (06) meses, contados desde la ejecutoria del presente acto administrativo, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** presentará, para aprobación de esta Dirección, el Plan de Recuperación a implementar en el área sustraída temporalmente una vez finalice el término de duración de la sustracción temporal.

**Parágrafo 2.** La sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** iniciará y ejecutará el Plan de Recuperación, de acuerdo con el cronograma aprobado por esta Dirección.

**Artículo 6.- PLAN DE RECUPERACIÓN.** El Plan de Recuperación a presentar, debe incluir como mínimo los siguientes lineamientos:

1. Documento técnico soporte de las actividades planteadas, en el cual se involucre como mínimo:
  - a. Descripción detallada de las obras a realizar, con sus respectivas especificaciones técnicas.
  - b. Alcance de las actividades a realizar, respecto del ecosistema que se pretende recuperar o rehabilitar.
2. Descripción de los diseños florísticos a implementar. De acuerdo con el alcance de las actividades de recuperación, deben incluirse las especies a establecer dentro de la pendiente y las especies arbóreas o arbustivas a vincular dentro de las terrazas y cresta del talud.  
De acuerdo con la particularidad ecosistémica, respecto a la presencia de especies arbóreas como *Podocarpus oleifolius*, *Cedrela odorata* y *Cordia alliodora* deberá, deberá implementar medidas de manejo para su propagación y vincularlas, en al menos un 20%, a las estrategias planteadas dentro del Plan de Restauración.
3. Plan de seguimiento y evaluación del Plan de Recuperación. Debe definir los indicadores y variables a medir, con los cuales se establezca la efectividad de las labores realizadas y la estrategia de cambio en caso que las actividades no presenten los resultados esperados.
4. Cronograma donde se evidencien las actividades planteadas.

**Artículo 7.-** Una vez ejecutoriado el presente acto administrativo, durante la ejecución del proyecto "*Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Sirgua*" y tres (03) años siguientes a la finalización de su construcción, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** presentará informes anuales sobre el monitoreo, en el área de influencia directa del proyecto, de la especie endémica *Ortalis columbiana*, estableciendo las medidas de manejo necesarias para su protección y la mitigación de efectos sobre ella.

**Parágrafo 1.-** El primer informe de monitoreo contendrá, como mínimo, la siguiente información:

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

- a. Línea base que dé cuenta del estado actual de las poblaciones dentro del área de influencia directa del proyecto.
- b. Diseño del Plan de Monitoreo, que incluya: Fecha de inicio del monitoreo, periodicidad de muestreos, ubicación de los sitios de muestreo y definición espacial de las poblaciones a monitorear, método y esfuerzo de muestreos.

**Parágrafo 2.-** Todos los informes de monitoreo deberán contener la información obtenida en campo: análisis de parámetros poblacionales, definición de la estructura y tamaños poblacionales, las medidas de manejo a tener en cuenta durante el desarrollo del proyecto, medidas de manejo implementadas con base en los informes anteriores y recomendaciones.

**Artículo 8.-** La sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** deberá informar a esta Dirección sobre el inicio de actividades con al menos quince (15) días de antelación, a partir de lo cual este ministerio realizará el seguimiento que considere pertinente.

**Artículo 9.-** La sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** deberá obtener los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias que se requieran para el desarrollo de la actividad y para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que esta llegare a demandar, de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas u obligaciones que soliciten o impongan las autoridades municipales y la autoridad ambiental regional, dentro del ámbito de sus competencias.

**Parágrafo 1.-** Una vez la autoridad ambiental competente le notifique el acto administrativo mediante el cual decide otorgar o negar los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias, la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** allegará copia a esta Dirección.

**Parágrafo 2.-** Dentro del seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible requerirá la información que estime pertinente a fin de conocer el estado de avance en la obtención de los mentados permisos, autorizaciones y/o licencias.

**Artículo 10.-** En caso de no obtener las correspondientes autorizaciones, permisos, licencias y/o servidumbres mineras para el desarrollo del proyecto, el área sustraída dentro del presente acto administrativo recobrará su condición de reserva forestal.

**Artículo 11.-** La sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.** no podrá desarrollar actividades asociadas al proyecto, que impliquen remoción de coberturas boscosas o cambio en el uso de los suelos, fuera de las áreas sustraídas.

**Artículo 12.-** En caso de presentarse alguna modificación o cambio de las actividades relacionadas con el proyecto, que generen remoción de la cobertura vegetal o cambio de uso del suelo y que involucren la intervención de sectores diferentes a las áreas sustraídas para el presente proyecto, éstas deberán ser objeto de una nueva solicitud de sustracción ante esta Dirección.

**Artículo 13.-** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición y ejecución de medidas preventivas y

*"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

sancionatorias que sean aplicables, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009.

**Artículo 14.- NOTIFICACIONES.** Ordenar la notificación del presente acto administrativo al representante legal de la sociedad **INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.**, con Nit. 900828203-8, o a su apoderado debidamente constituido o la persona que este autorice, de conformidad con lo establecido por 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"*.

**Artículo 15.-** Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare –CORNARE-, al municipio de Sonsón en el departamento de Antioquia y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

**Artículo 16.-** Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 17.-** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 29 JUL 2019

**EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

**Proyectó:** Karol Betancourt Cruz/Contratista DBBSE MADS

**Revisó:** Rubén Darío Guerrero Useda/Coordinador Grupo GIBRFN.

**Concepto técnico:** 40 del 11 de julio de 2019

**Expediente:** SRF 451

**Resolución:** *"Por medio de la cual se sustraen de manera definitiva y temporal unas áreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 451"*

**Proyecto:** Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Sirgua

**Solicitante:** INVERSIONES PUCHARDÁ S.A.S.