



Expediente: **20200008-F**
Radicado: **RE-02957-2022**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **DIRECCIÓN GENERAL**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **08/08/2022** Hora: **12:02:49** Folios: **11**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE TOMAN UNAS DETERMINACIONES EN CATEGORÍA DEL POMCA DEL RIO NEGRO EN UN PREDIO.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE",

En uso de sus atribuciones legales y delegatarias, en especial las previstas en los Decretos Ley 2811 de 1974, 1076 de 2015, el artículo 29 de Ley 99 de 1993 y 54 de los Estatutos Corporativos y,

CONSIDERANDO

Que el numeral 18 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales.

Que el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.1.5.6, define que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, "(...) el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los Planes de Ordenamiento Territorial (...). Y que "(...) Una vez aprobado el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica en la que se localice uno o varios municipios, estos deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido por el Plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a: 1. La zonificación ambiental, 2. El componente programático, 3. El componente de gestión del riesgo". El mismo artículo continúa en el "Parágrafo 1. Para la determinación del riesgo, las zonas identificadas como de alta amenaza en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, serán detalladas por los entes territoriales de conformidad con sus competencias".

Que mediante Resolución No.112-7296 del 21 de diciembre de 2017, se aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro.

Que la Corporación expidió la Resolución No. 112-4795 del 08 de noviembre de 2018, en la cual se estableció el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro en la jurisdicción de CORNARE.

Que el artículo 12° de la Resolución No. 112-4795 del 08 de noviembre de 2018, estableció las causales que podrían presentarse para la revisión de la zonificación.

Que la señora **Tatiana Maritza Hernández Salazar**, identificada con cédula 1.100.953.569, autorizada por el señor **Andrés Felipe Mejía**, identificado con cédula No. 71.740.916, en calidad de Representante Legal de la sociedad **Pintuco S.A.**, anexa solicitud con radicado No. CE-05852 del 07 de abril de 2022, para hacer la revisión de las restricciones ambientales en el predio identificados con matrícula inmobiliaria: 020-17646, de la Vereda La Laja del Municipio de Rionegro.

Que una vez revisada la información se evidencia que los requisitos no estaban completos y se da respuesta mediante Oficio con radicado No. CS-03834 del 26 de abril de 2022, en el sentido de que se allegue la información faltante.



SC 1544-1



SA 159-1



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

Que el 29 de abril de 2022 se acerca la usuaria a las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - Cornare, y manifiesta que vía electrónica remitió toda la información, así lo soporta y por algún percance de almacenamiento de datos no se logra descargar la información en los sistemas internos, por lo cual se anexa la información desde un dispositivo USB la documentación restante.

Que con fundamento en la información allegada, es posible realizar la evaluación técnica de la zonificación del POMCA del Rio Negro, en predio identificado con matrícula inmobiliaria: 020-17646, de la Vereda La Laja del Municipio de Rionegro.

Que mediante Auto No. AU-01590 del 05 de mayo de 2022, notificado personalmente por medio electrónico el mismo día, se dio inicio al trámite de evaluación de restricciones ambientales derivadas del POMCAS del Rio Negro, y en el mismo se ordena la evaluación técnica del asunto.

Que en razón de la solicitud formulada por el usuario, la Oficina de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Gestión del Riesgo procedió a evaluar las limitaciones ambientales sobre los predios referidos, con el fin de verificar que no se hayan generado restricciones injustificadas que el usuario no tendría por qué cargar, y aunque el artículo 58 de la Constitución Política dispone que la propiedad presta una función ecológica, cuya prelación se orienta hacia el interés general, esta no puede ser desmedida, irracional ni desproporcionada.

Que se expide el Informe Técnico No. IT-04945 del 04 de agosto de 2022, donde se evidenciaron las siguientes:

(...)

“3. OBSERVACIONES:

Mediante la evaluación técnica a desarrollar, se pretende realizar una identificación de las restricciones ambientales que reposan sobre el predio identificado con FMI 020-17646 ubicado en la vereda La Laja del municipio de Rionegro, con la finalidad de definir las condiciones ambientales del inmueble a una escala de mayor detalle, con base en los análisis documentales presentados por el interesado, la información cartográfica de la Corporación y las observaciones obtenidas a partir del recorrido en campo. Este proceso permitirá puntualizar sobre las disposiciones más acertadas que cumplan con la normatividad ambiental vigente y a su vez, efectuar las precisiones cartográficas que determinen la pertinencia del proceso de ajuste y modificación.

Localización:

El predio de interés para la presente evaluación técnica, identificado con FMI 0020-17646, se ubica en el kilómetro 1 sector Belén, sobre la vía Rionegro – Autopista Medellín-Bogotá, en la vereda La Laja del municipio de Rionegro.

(...)

Respecto a las restricciones ambientales que actualmente reposan en el predio de interés:

Basados en el Sistema de Información Geográfico de Cornare, y retomando el concepto emitido en atención a la solicitud CE-01528-2021, el predio con FMI 020-17646 ubicado en la vereda La Laja del municipio de Rionegro, presenta restricciones ambientales derivadas del Acuerdo Corporativo 251 de 2011, el cual fija las Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a corrientes y nacimientos de agua, considerando que sobre el lindero oriental del inmueble, discurre el río Negro, con una zona de protección que oscila entre 54,92 y 119,44 metros, medidos desde el cauce, como se evidencia en el Mapa 1. Asimismo, se encuentra al

interior de la zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica-POMCA del río Negro, aprobado mediante la Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, en las categorías, zonas y subzonas de manejo ambiental que se muestra a continuación.

Tabla 1. Zonificación Ambiental del POMCA del río Negro en el predio objeto de estudio.

Predio	Zonificación Ambiental			Área (Ha)	%
	Categoría de Ordenación	Zona de Uso y Manejo	Subzona de Uso y Manejo		
17646	Conservación y Protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas de Amenazas Naturales	3,50	15,56
		Áreas de Restauración	Áreas de Restauración Ecológica	5,02	22,33
	Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple	3,95	17,56
		Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	Áreas Agrícolas	1,61	7,18
			Áreas Agrosilvopastoriles	8,40	37,37
	Total				22,48

Fuente: Equipo técnico de Cornare.

(...)

El régimen de usos y la ocupación en el interior de las áreas definidas por el POMCA del río Negro para los inmuebles de interés, se determinan a través de la Resolución 112-4795 del 08 de noviembre de 2018 "Por medio de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del POMCA del río Negro en la jurisdicción de CORNARE", la cual establece:

- ✓ Subzonas definidas como Áreas de Amenazas Naturales dentro de la Categoría de Conservación y Protección Ambiental:

Las zonas definidas como Áreas de Amenazas Naturales, determinadas en la zonificación ambiental como Áreas de Protección, continuarán con esta Categoría hasta tanto los municipios no desarrollen los estudios de detalle de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1807 de 2014 (Decreto 1077 de 2015).

- ✓ Subzonas definidas como Áreas de Restauración Ecológica dentro de la Categoría de Conservación y Protección Ambiental:

Para las áreas de Restauración Ecológica se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran y el otro 30% podrá destinarse a las actividades permitidas en los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial, así como los lineamientos de Cornare anteriormente expuestos. La densidad tanto para vivienda campesina como campestre será de dos (2) viviendas por hectárea.

✓ Subzonas de Áreas Agrosilvopastoriles, Áreas Agrícolas y Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple dentro de la Categoría Uso Múltiple:

La categoría de Uso Múltiple, comprendida en este caso por las subzonas de Áreas Agrosilvopastoriles, Áreas Agrícolas y las Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple, se desarrollarán con base en la capacidad de uso del suelo y se aplicará el régimen de usos de los Planes de Ordenamiento Territorial, así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare, que les aplique. Las densidades de vivienda en estas áreas corresponderán, para la vivienda campesina las determinadas en el POT y para vivienda campestre las definidas en el Acuerdo 392 de 2019 de Cornare. Una vez identificadas las restricciones ambientales que aplican sobre el predio objeto de estudio según la información contenida en el Sistema de Información Ambiental Regional-SIAR, se procede a retomar los elementos técnicos puestos en consideración por el interesado y generar los respectivos análisis ambientales y geográficos.

En referencia al estudio allegado bajo el radicado CE-02224-2022:

El informe presentado contiene los estudios realizados para el análisis de las limitaciones al uso del predio Santa Cecilia, identificado con FMI 020-17646 de la vereda La Laja del municipio de Rionegro, con el propósito de solicitar ante Cornare, la modificación de la Categoría de Conservación y Protección Ambiental de la zonificación ambiental del POMCA del río Negro, específicamente de las subzonas denominadas Áreas de Restauración Ecológica y Áreas de Amenazas Naturales.

Los respectivos estudios se elaboraron acogiéndose los lineamientos establecidos mediante la Resolución 112-5219 del 27 de diciembre de 2019 de Cornare, "por medio de la cual se adoptan los términos de referencia para la presentación de estudios orientados al análisis de las limitaciones al uso de los predios al interior de la zonificación de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas-POMCAS" y comprenden:

- Un análisis multitemporal de coberturas terrestres para los últimos años, elaborados con el propósito de conocer la importancia ecosistémica que ha tenido la zona durante esta temporalidad.
- La caracterización de fauna silvestre con alta probabilidad de distribución en el área de interés.
- El estudio de conectividad ecológica para el escenario con condiciones naturales, con el objetivo de determinar, mediante análisis de conectividad y métricas del paisaje, si el área de terreno a modificar se encuentra en una zona estratégica para la formación de corredores ecológicos que permitan conectar dos o más fragmentos de bosque, en cualquiera de sus categorías.
- El estudio detallado de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundaciones de que trata el numeral 2.1 de los términos de referencia y que a su vez, se encuentra establecido en el Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015.

Como soportes documentales de los estudios se incluye el registro de una plantación forestal existente en el predio Santa Cecilia (anexo 1), la cartográfica y GDB del análisis multitemporal de coberturas terrestres (Anexo 2), las bases de datos del análisis multitemporal con la matriz de pérdida y ganancia de coberturas (Anexo 3), los archivos de GDB, rasters y tablas asociadas al estudio de conectividad ecológica (Anexo 4), las encuestas realizadas para el estudio a escala detallada de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundaciones (Anexo 5), el estudio hidrológico e hidráulico del río Negro en el tramo de interés (Anexo 6), la cartografía y GDB del estudio detallado (Anexo 7) y finalmente, las imágenes asociadas a la solicitud de modificación del predio (Anexo 8).

Con base en las restricciones ambientales derivadas de la zonificación ambiental del POMCA del río Negro, se determina como de especial interés para el presente estudio, la categoría de conservación y protección ambiental que, de acuerdo con lo definido en el informe final de la fase prospectiva y zonificación, las áreas de conservación y protección ambiental son las identificadas para (...) "dar cumplimiento a los objetivos generales de conservación del país como se definen en el Decreto 2372 de 2010: a) asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica; b) garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar

humado; c) garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza”.

Las subzonas de uso y manejo que hacen parte de esta categoría y se encuentran en el predio de interés son:

Restauración Ecológica: entendida como el proceso de asistir el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, mediante estudios sobre estructura, composición y funcionamiento del ecosistema degradado y de un ecosistema de referencia que brinde información del estado al cual se quiere alcanzar o del estado previo al disturbio, que servirá de modelo para planear un proyecto.

Amenazas naturales: comprende las áreas definidas como de amenaza alta por inundación y movimientos en masa. En el área del predio dicha subzona corresponde específicamente con la amenaza por inundación del río Negro.

(...)

De las áreas de influencia para el análisis:

Con el propósito de garantizar un análisis integral de los diferentes elementos ambientales que intervienen sobre las zonas de interés, se establece como marco de referencia para realizar los estudios correspondientes, un área de influencia (AI) que permita garantizar que se consideran adecuadamente las áreas de restricción establecidas por la Autoridad Ambiental en relación con el predio de interés. Para la determinación de esta área de influencia se combinaron criterios relacionados a:

1. Identificación de variables que generen mayor resistencia al flujo de especies, como vías principales cercanas e infraestructura industrial.
2. Demarcación de un buffer de 200 metros para vías principales.
3. Áreas de Estructura Ecológica Principal del municipio de Rionegro (2018).
4. Delimitación de coberturas vegetales.
5. Áreas de conservación y protección ambiental definidas en el POMCA del río Negro.

Basados en lo anterior, se genera un área de influencia que abarca una extensión de 126,94 hectáreas, dentro de la cual se ubica el predio Santa Cecilia, que ocupa acorde al levantamiento topográfico, un área de 22,48 hectáreas, representando el 17,71% del AI.

(...)

Para el análisis de coberturas terrestres se utilizaron imágenes multitemporales de Google Earth, todas ellas procesadas con el software ArcGIS, para un periodo de 14 años, correspondiente para el año 2006, 2011, 2013, 2014, 2016, 2018 y 2020, asumiendo como referencia de información más reciente la imagen satelital del 28 de noviembre de 2020. Posteriormente, se realiza el procesamiento de dichas imágenes y se levantan las coberturas mediante la aplicación de la metodología Corine Land Cover (CLC) adaptada para Colombia, construyendo, además, una matriz de pérdida y ganancia que permite mostrar en unidades de área los cambios presentados en relación a aumentos o disminución de coberturas para establecer el impacto sobre el ecosistema.

De lo anterior, se logran identificar nueve (9) coberturas terrestres, de las cuales, ocho (8) se encuentran dentro de los límites del predio, y se describen a continuación:

- **Bosque de galería y ripario:** Se refiere a las coberturas constituidas por vegetación arbórea ubicada en las márgenes de cursos de agua permanentes o temporales. Este tipo de cobertura está limitada por su amplitud, ya que bordea los cursos de agua y los drenajes naturales. En el AI se presenta este tipo de cobertura en una extensión de 9,95 hectáreas, que equivalen al 7,84% y en el predio de interés,

un área de 1,19 hectáreas asociadas a 5,28%, localizadas en la parte oriental paralela al cauce del río Negro.

- **Lagunas, lagos y ciénagas naturales:** Son superficies o depósitos de agua naturales de carácter abierto o cerrado, que pueden estar conectadas o no con un río o el mar. En el AI se presenta una extensión de 0,30 hectáreas que equivalen al 0,24% y en el predio de interés un área de 0,14 hectáreas asociadas al 0,63%, ubicada en la parte suroeste del mismo.
- **Pastos arbolados:** Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles de altura superior a cinco metros, distribuidos en forma dispersa. En el AI se presenta una extensión de 35,29 hectáreas equivalentes al 27,80% y al interior del predio se presenta un área de 7,84 hectáreas asociadas al 34,87%, localizadas en la parte norte, centro y suroeste del mismo.
- **Pastos limpios:** Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor a 70%, donde la realización de prácticas de manejo como limpieza, encalamiento y/o fertilización impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas. En el AI se presenta una extensión de 22,89 hectáreas que equivalen al 18,03% y en el predio se presenta un área de 4,27 hectáreas asociadas al 19%, localizadas en la parte norte, suroeste y oeste del mismo.
- **Plantación forestal:** Son las coberturas constituidas por plantaciones de vegetación arbórea, realizadas por la intervención directa del hombre con fines de manejo forestal. En este proceso se constituyen rodales forestales, establecidos mediante la plantación y/o la siembra durante el proceso de forestación o reforestación, para la producción de manera o de bienes y servicios ambientales.

En el predio de interés, específicamente con el registro forestal ICA No. 15430059-5-13-12785 del 29 de julio de 2013, se autorizó la explotación forestal de Eucalipto y Ciprés, que son especies no nativas, correspondientes a plantación protectora-productora, registrada ante Cornare mediante la Resolución 131-0080 del 15 de marzo de 2004, para fines de aprovechamiento. En el AI se presenta una extensión de 8,44 hectáreas que equivalen al 6,65% y en el predio presentan un área de 6,63 hectáreas que equivalen al 29,48%, localizadas a lo largo del costado oriental del mismo.

- **Red vial, ferroviaria y terrenos asociados:** Son espacios artificializados con infraestructura de comunicaciones como carreteras, autopistas y vías férreas, se incluye la infraestructura conexa y las instalaciones asociadas tales como: estaciones de servicios, andenes, terraplenes y áreas verdes. En el AI se presenta una extensión 10,60 hectáreas que equivalen al 8,35% y al interior del predio no se presenta dicha cobertura.
- **Ríos:** Corriente natural de agua que fluye con continuidad, posee un caudal considerable y desemboca en el mar, en un lago o en otro río. En el AI se presenta una extensión de 3,19 hectáreas que equivalen al 2,52% y al interior del predio se presenta el límite oriental correspondiente al cauce del río Negro.
- **Tejido urbano discontinuo:** Espacios conformados por edificaciones y los espacios adyacentes a la infraestructura edificada. En el AI se presenta esta cobertura en una extensión de 27,61 hectáreas equivalentes al 21,75% y en el predio se presentan 2,39 hectáreas que corresponden al 10,61%, localizada a lo largo del costado centro y suroeste del mismo.
- **Tierras desnudas y degradadas:** Corresponde a las superficies de terreno desprovistas de vegetación o con escasa cobertura vegetal, debido a la ocurrencia de procesos tanto naturales como antrópicos de erosión y degradación. En el AI se presenta una extensión de 8,66 hectáreas que equivalen al 10,82% y al interior del predio no se presenta este tipo de cobertura desde el año 2016.

De manera específica, el área de terreno a modificar localizada dentro del predio Santa Cecilia, comprende una extensión de 4,91 hectáreas clasificadas al interior de la zonificación ambiental del POMCA del río Negro, de las cuales, en las subzonas de Áreas de Restauración Ecológica, se presentan las coberturas detalladas a continuación:

Subzona de Uso y Manejo	Cobertura terrestre	Área (ha)
Áreas de restauración ecológica	Plantación forestal	4,71
	Pasto limpio	0,01
	Bosque de galería y ripario	0,19
TOTAL		4,91

Figura 4. Tipos de cobertura terrestre en las subzonas “Áreas de Restauración Ecológica”.

Fuente: Análisis presentado por el interesado (Figura 2-1, pág. 23).

En las siguientes imágenes se presenta del lado izquierdo las coberturas asociadas al AI, en el centro la imagen satelital y sobre el costado derecho, el detalle de las coberturas al interior del predio de estudio.

(...)

De manera general se tiene que en el área de influencia (AI) predominan los pastos arbolados ocupando el 27,80%, seguido del tejido urbano discontinuo con un 21,75% y, finalmente, el 18,03% de pasos limpios. Estos tipos de coberturas comprenden un total de 85,79 hectáreas equivalentes al 67,58% del área total.

En relación al predio de interés, la cobertura predominante es de pastos arbolados que ocupan el 34,87%, seguido de la plantación forestal equivalente al 29,48% y, finalmente, los pastos limpios con el 19%. Estos tres tipos de coberturas ocupan 18,74 hectáreas que corresponden al 83,33% del área total del mismo.

Asimismo, se realiza un análisis de pérdidas y ganancia que se presentan en los diferentes tipos de coberturas terrestres durante el periodo comprendido entre los años 2006 y 2020. Específicamente para el predio Santa Cecilia, se obtuvo la siguiente información:

(...)

En relación a la tabla anterior, se puede concluir de manera general que, al interior del predio Santa Cecilia la cobertura de bosque de galería y ripario incrementó en un 0.05%, razón por la cual se verifica que no hubo pérdidas asociadas con las actividades realizadas dentro de los límites del predio; la cobertura de lagunas, lagos y ciénagas naturales, es invariable en el tiempo, razón por la cual, se verifica que no hay impacto; la cobertura de pastos arbolados, pastos limpios y plantación forestal presenta variaciones como consecuencia de la interacción directa y los procesos de regeneración natural derivados de la no intervención humana sobre estas áreas, tras el aprovechamiento forestal de la plantación de Eucalipto y Ciprés realizado entre el año 2013 y 2014, las áreas pasaron a ser colonizadas por pastos arbolados que fueron gradualmente sustituidos por el restablecimiento natural de las especies de Eucalipto y Pino y la especie invasora *Thunbergia alata* (ojo de poeta).

De la Conectividad Ecológica:

Con el fin de conocer si el predio de interés se encuentra en una zona estratégica para la formación de corredores ecológicos que permitan conectar dos o más fragmentos de bosque, se realiza un análisis de conectividad para el escenario en condiciones naturales, relacionando variables como las coberturas vegetales, la red de drenaje, vías, construcciones, entre otras, mediante calificaciones ponderadas (matriz de resistencia) que permite estimar la ruta óptima o ruta de menor costo (adecuada y óptima) para el desplazamiento de las especies de fauna silvestre en el área de influencia.

Como Área de influencia (AI) para dicho análisis, se estableció teniendo en cuenta las restricciones físicas presentes en la zona de estudio, tales como, vías principales e infraestructuras relevantes. Asimismo, se realizó un buffer de 100 metros a cada lado de las vías para analizar la conectividad ecológica al cruzar estas restricciones físicas existentes. En relación a las especies objeto de conservación se escogieron la Ardilla de cola roja (*Notosciurus granatensis*), Guacharaca (*Ortalis columbiana*), Zorro (*Cerdocyan thous*), Comadreja (*Mustela frenata*), Armadillo de nueve bandas

(Dasypus novemcinctus) y Zarigueya (Didelphis marsupialis), las cuales se determinaron a partir de la caracterización de fauna. Y, finalmente, se identificó para el AI las coberturas de bosque de galería y ripario, plantación forestal, pastos arbolados, pastos limpios, tierras desnudas y degradadas, red vial, ferroviaria y terrenos asociados, lagunas, lagos y ciénagas naturales y ríos, identificados mediante la metodología CLC para la imagen satelital del año 2020.

(...)

El análisis de conectividad se aborda teniendo en cuenta un escenario bajo condiciones bióticas existentes, con el objetivo de identificar zonas estratégicas para la formación de corredores ecológicos que permitan conectar dos o más fragmentos de bosque en cualquiera de sus categorías.

(...)

Para la matriz de resistencia se definen las variables facilitadoras: red de drenaje, lagos, cobertura vegetal, y variables de barrera: construcciones y vías. Esta información se procedió a rasterizar y reclasificar a partir de una calificación asignada de acuerdo al criterio de los profesionales involucrados, definiendo una escala del 1 al 10, donde el valor más cercano a 1 son las zonas más favorables para el desplazamiento de las especies objeto de conservación; finalmente, se asignan pesos ponderados a cada una de las variables definidas, obteniendo como resultado la siguiente matriz.

(...)

Se parecía que la parte noreste y suroeste del AI tiene mayor resistencia al flujo de especies (desplazamiento), mientras que la zona central, suroeste, este y noreste hay una menor resistencia, esto debido a que las zonas noreste y suroeste hay una mayor densidad de construcciones y vías, así como, coberturas vegetales menos densas, por lo tanto, la dinámica de flujo de especies es muy limitada comparada con las áreas al sureste, este y noroeste, donde se encuentran coberturas más conservadoras como el bosque de galería y ripario, que facilitan las interacciones bióticas y desplazamientos de la fauna.

Una vez se estimar la matriz de resistencia, se procede a establecer los posibles corredores ecológicos y rutas de desplazamiento (rutas de menor costo) de las especies objeto de conservación; posteriormente, se realiza la superposición con los elementos funcionales.

(...)

Si bien en el análisis de elementos funcionales arroja la existencia de dos nodos al interior del predio, es importante indicar que eso se debe a la metodología de clasificación de los elementos funcionales empleada en el análisis cartográfico, donde el elemento determinado en función es el índice de forma, sin tener en cuenta aspectos como la composición y estructura de la vegetación en su interior, generando una diferencia en consideración que la vegetación existente en dicha zona no brinda beneficios excepcionales para la fauna y el desarrollo de procesos ecológicos ya que corresponde a coberturas antropizadas, con presencia de especies introducidas como es el caso de la plantación forestal que ocupa en el inmueble un área de 6,63 hectáreas y que fue establecida hace más de 20 años; así mismo predomina la cobertura de pastos arbolados, que ocupan el 34,87% del predio y los pastos limpios en una extensión de 4,27 hectáreas. Estas tres coberturas ocupan el 83,35% del total del inmueble, lo cual es indicativo de un área que no exhibe las mejores condiciones para actuar como nodo de conectividad ecológica, puesto que, no tiene una enriquecida composición vegetal.

(...)

De la Figura 18, se logra identificar que los flujos de fauna se dan principalmente entre las coberturas asociadas a fuentes hídricas, especialmente relacionados con la ronda de retiro del río Negro, por margen izquierda (hacia el costado del predio de interés), ya que la vegetación riparia facilita el desplazamiento

de las especies entre los parches de vegetación mejor conservados aguas arriba y aguas abajo del inmueble.

Con lo anterior se define que, las especies de fauna silvestre con probabilidad de distribución en el área de influencia se podrán desplazar con mayor facilidad por la franja de retiro del río, donde se encuentra la vegetación riparia en la margen izquierda del mismo, la cual se encuentra conservada, con especies de vegetación nativa que prestan mejores servicios ecosistémicos, y actúa como corredor ecológico conectando con los parches de vegetación existentes fuera del predio en dirección noreste, principalmente, hasta el puente que permite el cruce de la Autopista Medellín Bogotá, ubicado aproximadamente a 400 metros del predio.

Teniendo en cuenta que el área analizada se caracteriza por la presencia de considerables barreras para la movilización de fauna, como es el caso de las vías con doble calzada existentes, se considera importante la conservación de la franja de retiro del río, la cual actúa como un corredor ecológico en la zona permitiendo la conexión con otros parches de vegetación fuera del predio hacia la zona norte y sur, siguiendo las márgenes de la fuente hídrica.

De esta manera se contribuye a la generación de conexiones viables para el desarrollo de procesos biológicos y ecológicos de las especies de poblaciones características de la zona. Así mismo, al preservar el retiro del río permitiendo la regeneración natural de especies nativas, se favorece la prestación de servicios ecosistémicos que incluyen funciones como la reducción de la erosión al suelo y la mitigación de efectos negativos por pérdida de hábitats.

De las Áreas de Amenazas Naturales:

Las subzonas definidas como “Áreas de Amenazas Naturales” dentro del predio de interés, están asociadas a la amenaza alta por inundación del río Negro. Para su análisis se elabora un estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgos, conforme lo establecido en la Resolución 112-5219-2019 de Cornare.

El estudio presentado se relaciona con la línea del conocimiento de riesgo, que comprende acciones como la identificación de los factores de riesgo, entendiéndose: amenaza, exposición y vulnerabilidad, así como los factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformaciones en el tiempo; el análisis y evaluación del riesgo incluyendo la estimación y dimensionamiento de sus posibles consecuencias y a definición de medidas enfocadas al monitoreo y reducción del riesgo.

En cumplimiento con los lineamientos establecidos en el Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015, los métodos empleados para el estudio son:

- Estudio hidráulico
- Amenaza por inundación
- Amenaza por avenida torrencial
- Vulnerabilidad
- Riesgo

De manera general, en relación al estudio hidráulico se obtuvo la información de entrada para la simulación hidráulica en HEC-RAS (rugosidad, condiciones de frontera y geometría), se analizó el comportamiento hidráulico del sistema fluvial, para así determinar los principales cambios entre las variables hidráulicas para los periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 25, 50, 100, 200 y 500 años.

(...)

En relación a la clasificación de la amenaza por inundación, se establecen tres categorías de amenaza: baja, media y alta, según lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015. Dicha categorización se desarrolla teniendo en cuenta la tabla de la Figura 18, de acuerdo con el enfoque matricial de amenaza y riesgos propuestos por el Banco Mundial, 2017; así como los criterios propuestos por el FEMA - Federal Emergency Agency, 2018.

(...)

Este criterio se ajusta a lo definido en el Decreto 124 de 2018, en el componente de gestión del riesgo del POT del municipio de Rionegro; asimismo, es compatible con los criterios definidos en la guía metodológica para la elaboración de mapas de inundación (IDEAM, 2017) dado que adoptan la metodología propuesta por el FEMA como una de las posibles formas de clasificar la amenaza para eventos hidrológicos.

En este sentido, la clasificación de la intensidad del evento se realiza con base en la propuesta de FEMA, 2018, quienes plantean que la intensidad de los eventos de crecientes se puede clasificar de la siguiente manera:

(...)

De los resultados anteriores se puede concluir que, en el Escenario B las áreas de amenaza alta ocupan mayores extensiones, esto debido a que el criterio propuesto en el POT de Rionegro, 2018, es muy conservador, por estar enfocados a estudios que no tengan el detalle requerido y orientados solo a los periodos de retorno. Se determina que, dada la calidad de la información utilizada (escala 1:1.000) y el detalle del estudio hidrológico e hidráulico realizado, se opta por asumir el Escenario A.

En relación a la amenaza por avenidas torrenciales, se establece que en la zona de interés se presentan velocidades bajas características de los flujos subcríticos, por lo tanto, no es probable que se den avenidas torrenciales propias de zonas con pendientes altas. Del mismo modo, el río Negro en el tramo colindante con el predio en estudio, presenta un alineamiento meándrico propio de cauces con inundaciones lentas y una unidad geomorfológica de planicie aluvial, lo que identifica la no ocurrencia de este tipo de eventos.

De la vulnerabilidad, relacionada con la susceptibilidad física de los elementos expuestos a ser afectados por la ocurrencia de un evento, se utiliza la metodología planteada por el Ministerio de Ambiente, 2014, calculando factores como el índice de pérdida o exposición, índice de fragilidad e índice de resiliencia. Asimismo, con base en los resultados de la amenaza, en la cual se estimaron las manchas de inundación y profundidades de flujo asociadas al periodo de retorno de 500 años, se realiza la identificación de la infraestructura con respecto a las manchas de inundación y retiros de protección, se califican con base del grado de exposición con respecto a su localización, se espacializa la calificación, se estiman porcentajes de daño físico y humano y, finalmente, se calcula el índice de pérdida o exposición. Como resultado se obtiene una vulnerabilidad baja para la infraestructura analizada correspondiente a Mundial, Las Vegas de Oriente S.A.S y Planta Pintuco, las cuales son industrias de gran y mediana escala.

(...)

Con base en los análisis y resultados anteriores, se plantean las medidas para gestionar el riesgo pese a que es bajo para toda el área analizada, proponiendo una obra de contención para habilitar las áreas que están entre los elementos expuesto y el área de retiro del río Negro.

Como lo define el Artículo 2.2.5.2.2.6 del Decreto 124 de 2018, POT de Rionegro, el cual establece que (...) "Cuando la mancha de inundación para el factor de retorno de los cien años ($Tr=100$), sea inferior a los 30 metros, la ronda hídrica será de treinta (30) metros" y (...) "Cuando la mancha de inundación para el factor de retorno de los cien años ($Tr=100$), sea superior a los treinta (30) metros de la faja de protección, la ronda hídrica corresponderá a la mancha de inundación". Por lo tanto, se aplicó como ronda hídrica para el río Negro, en el tramo colindante con el predio de interés, la mancha de inundación resultante de la implementación de una obra de protección planteada y una faja mínima de 30 metros para algunos sectores en los cuales por la topografía del terreno la mancha es inferior a 30 metros.

Dicha obra de contención propuesta corresponde a un Jarillón con una altura hidráulica de 3,0 metros, un ancho superior de 1,5 metros, un ancho inferior de 5,5 metros y una pendiente en el talud de 1.5:1.0.

Es importante resaltar que el diseño debe ser verificado por un especialista en geotecnia, quien definirá el tipo de material con que se construirá la obra.

(...)

Como consideraciones finales del estudio detallado se establece:

- Para la evaluación del riesgo, la metodología de Enfoque de Matriz de Riesgos es la que mejor se adapta a la información disponible y con la misma se categorizó el riesgo en alto, medio y bajo, logrando así definir las zonas con amenaza y con riesgo dentro de la zona de estudio.
- La unidad geomorfológica predominante en el predio es Planicie aluvial (Pa) con una ocupación del 100%.
- Los caudales fueron estimados a partir de la información disponible en la estación limnigráfica Puente Real AUT [23087150] propiedad del IDEAM.
- Para el estudio hidráulico se utilizaron los caudales asociados a los periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200 y 500 años; aclarando que los correspondientes a los dos últimos años de determinaron por el método de transposición de datos de caudal.
- De acuerdo con el estudio hidráulico en la zona se presentan velocidades bajas asociadas a los flujos subcríticos, por lo tanto, no es probable la ocurrencia de avenida torrenciales características de zonas con pendientes altas, razón por la que no se analizaron las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para estos eventos.
- Para llevar a cabo el análisis de inundación, se realizó la caracterización de los elementos expuestos más cercanos al predio, por lo cual se realizaron encuestas donde se evaluaron las características socioculturales y físicas de las instalaciones. Es importante destacar que al interior del inmueble existe únicamente la infraestructura de la empresa Mundial, los demás elementos expuesto evaluados se encuentran fuera del polígono del predio.
- A partir de la evaluación de los índices de pérdida o exposición, fragilidad y resiliencia, se realizó la zonificación de la vulnerabilidad para los elementos expuestos actualmente en el área de estudio en concordancia con las condiciones evidenciadas en campo. Como resultados se obtuvo que las edificaciones presentan un índice de vulnerabilidad bajo.
- La zonificación para riesgos para eventos de inundación al interior del predio mostró una calificación baja, con algunas áreas aledañas al cauce en riesgo medio y ninguna zona en riesgo alto.
- A pesar del riesgo en la zona de estudio es bajo, se propone una obra de contención para mitigar la inundación de áreas que están entre los elementos expuestos y el área de retiro o ronda hídrica delimitada para el río Negro, considerando las alternativas de intervención que plantea el Decreto 1077 de 2015 en su Artículo 2.2.2.1.3.2.2.1, "En las zonas no ocupadas, esto es, que no hay elementos expuestos, se deben considerar las alternativas de intervención conducentes a la reducción de la amenaza, siempre y cuando sean viables desde el punto de vista ambiental, técnico, financiero y urbanístico".
- La ronda hídrica al interior del predio está definida teniendo en cuenta la mancha de inundación asociada al periodo de retorno de los 100 años, así como la obra de protección propuesta que reduce dicha mancha para habilitar algunas áreas del predio, sin afectar la dinámica de la fuente hídrica ni generar impactos sobre predios vecinos. También contempla una faja de retiro mínimo de 30 metros para algunos sectores en los cuales por la topografía la mancha de inundación es menor, esto cumplimiento con lo definido en el POT del municipio de Rionegro.
- A partir de los resultados obtenidos en el estudio detallado, se considera posible ajustar las áreas de amenazas naturales especificadas en el POMCA del río Negro al interior del predio de interés, asociadas a zonas con amenaza alta por inundación, puesto que se pudo corroborar que el 90% del área estudiada presenta amenaza baja por inundaciones y el 10% restante, se zonifica en amenaza media, siendo inexistente la amenaza alta. Asimismo, el riesgo por inundaciones, dado en función de la amenaza y vulnerabilidad, es bajo en todo el inmueble de estudio.
- La obra de contención propuesta (Jarillón) está diseñada para un periodo de retorno de 500 años. Antes de su construcción se deben verificar sus dimensiones y el material de construcción con un especialista geotécnico.
- El estudio da cumplimiento a lo establecido en el marco del Decreto 1077 de 2015 para los estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundación.

De las áreas propuestas a modificación y ajuste (conclusiones del estudio):

Tomando en cuenta los resultados del análisis multitemporal de coberturas terrestres, la caracterización de fauna silvestre, el estudio de conectividad ecológica y el estudio detallado de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundación, se considera viable la posibilidad de modificación en el predio Santa Cecilia las subzonas de uso y manejo del POMCA del río Negro definidas como Áreas de Restauración Ecológica y Áreas de Amenazas Naturales.

Las Áreas de Restauración Ecológica corresponde a una extensión de 4,91 hectáreas que se proponen modificar en su totalidad teniendo en cuenta que el 95,97% se asocia a cobertura de plantación forestal establecida desde el año 1995, y el área estante, se atribuye a coberturas de pastos limpios (0,01 hectáreas) y bosque de galería y ripario (0,19 hectáreas).

En las Áreas de Amenazas Naturales, los estudios ofrecen la viabilidad de modificar las 3,50 hectáreas definidas en estas subzonas, puesto que con los análisis detallados se identificó que no existen áreas de amenaza por inundación alta; el 90% de la extensión total del predio se localiza en amenaza baja y el 10% restante se encuentra en amenaza media. Adicionalmente, con el análisis de amenaza y vulnerabilidad se obtuvo que el riesgo por inundación es bajo en el área total del terreno analizado.

Cabe resaltar que las coberturas presentes en esta última subzona, corresponden fundamentalmente a Plantación forestal, Pastos arbolados y pastos limpios, que por sus características no representan beneficios excepcionales para el desarrollo de procesos ecológicos.

(...)

Se plantea que, las zonas anteriores, sean reemplazadas por Áreas Agrosilvopastoriles, teniendo en cuenta las características de la cobertura existente en las mismas, donde predominan los Pastos arbolados, Pastos limpios y Plantación forestal productora-protectora, las cuales no brindan beneficios excepcionales para la fauna y el desarrollo de procesos ecológicos ya que corresponden a coberturas antropizadas, con presencia de especies introducidas como el Ciprés y Eucalipto, coberturas que además se encuentran afectadas por la especie invasora ojo de poeta, la cual es una planta trepadora de muy rápido crecimiento y dispersión que se propaga de manera homogénea y agresiva, impidiendo el crecimiento de especies nativas y la regeneración de la vegetación.

Las condiciones anteriores son indicativas de un área que no exhibe las mejores condiciones para actual como nodo de conectividad ecológica.

Así mismo, la propuesta relacionada con las áreas de amenazas naturales, se da como resultado del estudio detallado de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundaciones, donde se determina que en el tramo de interés no existe amenaza alta por inundación y que se presenta riesgo bajo frente a este fenómeno natural.

De acuerdo al POT del municipio de Rionegro, las zonas de amenaza baja son aptas para el desarrollo de proyectos viales o civiles.

Igualmente, se plantea la construcción de una obra (Jarillón) que permita la contención de la mancha de inundación del periodo de retorno hasta de 500 años ($T_r=500$). Dicha obra propuesta, podrá ser construida a futuro por el interés en el desarrollo del predio, previa aprobación de los permisos y licencias requeridos por parte de las autoridades competentes.

El área entre el Jarillón y el río corresponderá a una franja de retiro del río Negro en el predio, que es variables conforme a los resultados del estudio detallado y lo indicado en el POT del municipio, respetando una faja mínima de 30 metros en algunas zonas donde la mancha de inundación es inferior a los 30 metros.

En referencia a la visita de inspección ocular y evaluación técnica por parte de Cornare:

Con el objetivo de cotejar los análisis de la información documental remitida con las condiciones que actualmente presenta el predio objeto de la solicitud, se procede a describir lo evidenciado en la visita técnica, y la relación de correspondencia con los análisis detallados con anterioridad.

De manera inicial, se ingresa al predio por la empresa Las Vegas de Oriente, que corresponde a la zona colindante en el sector sur del área. Durante el recorrido se evidencia la infraestructura relacionada a la empresa Mundial ubicada hacia el costado occidental.

(...)

Sobre la zona central, aledaña a la infraestructura industrial adecuada en el inmueble, se observa un área conformada por pendientes planas y coberturas predominantes de pastos limpios. Posteriormente, se presenta una franja de transición conformada por pastos limpios y especies de Ciprés y Eucalipto correspondientes a la plantación forestal.

(...)

En las inmediaciones de la zona aledaña al río Negro, la conformación de las coberturas de la tierra corresponden principalmente a la plantación forestal protectora-productora, donde continúan predominando características de baja pendiente asociadas a las llanuras de inundación del río. El terreno presenta zonas de anegamiento, encharcamiento y áreas pantanosas propias de dicha llanura asociada a la dinámica hidrológica del río Negro.

(...)

Observaciones respecto a las coberturas de plantación forestal en el predio:

De las subzonas de uso y manejo definidas en el POMCA del río Negro como Áreas de Restauración Ecológica al interior del inmueble objeto de estudio, las cuales abarcan una extensión de 5 hectáreas y que se proponen modificar en su totalidad, se encuentran conformadas en un 96% por coberturas de Plantación Forestal Protectora Productora y en menor proporción por Pastos Limpios y Bosque de Galería y/o Ripario. De esta primera cobertura, según la información suministrada por los interesados, se tiene registro forestal ante el ICA No. 15430059-5-13-12785 y ante Cornare mediante la Resolución 131-0080 del 15 de marzo de 2004, donde, según el Informe Técnico 131-0175 del 4 de marzo de 2004, se concluye:

- “La madera esta en edad de ser aprovechada, aunque con esto de desproteger en parte cauces de agua, el propietario se compromete a reforestar con especies nativas que cumplan con las funciones de protección y conservación, a medida que vaya realizando el aprovechamiento”.
- “El propietario del predio podrá realizar el aprovechamiento en las áreas de retiro a las fuentes de agua por el sistema de entresaca selectiva, la cual tendrá una distancia a partir de la llanura de inundación de 10 metros a lado y lado de las fuentes de agua, según la Guía Ambiental para la delimitación de retiros a corrientes hídricas y nacimientos en el Suroriente Antioqueño emitido por Cornare, no obstante, si el Plan de Ordenamiento contempla una distancia más restrictiva esta deberá adoptarse hasta tanto el POT no sea modificado”.

Del mismo modo, el señor Juan Diego Pérez Echeverri, allega comunicado a Cornare a través del cual solicita permiso para realizar explotación forestal, definiendo que (...) “La Compañía Pintuco S.A, en cumplimiento de su política de sostenibilidad ha decidido que, una vez finalizada la extracción, procederán a realizar la reforestación del lote aprovechado”. En respuesta a dicha petición, a través del oficio con radicado CS-01061 del 11 de febrero de 2020, se conceptúa que el predio con FMI 020-17646 presenta una plantación de tipo forestal productor protector que, si bien está debidamente registrada desde el año 2004 ante la Corporación, el Acuerdo 250 de 2011 “el cual establece las Determinantes Ambientales para efectos de la ordenación del territorio en la subregión de Valles de San Nicolás”

estableciendo en el parágrafo 1 del Artículo 6 que en las zonas de protección ambiental (...) "se permite el aprovechamiento forestal persistente de plantaciones forestales comerciales registradas. Una vez se realice el aprovechamiento deberá retornar al uso de protección ambiental".

Con base en lo anterior, la Corporación evidencia que si bien la plantación forestal se encuentra debidamente registrada con un carácter protector – productor, y que para la fecha del registro ante Cornare se indica una metodología de entresaca selectiva al interior de las áreas de retiro a las fuentes de agua, en el predio de interés se configuran dos aspectos (analizados desde la perspectiva de la existencia de la plantación forestal) que dan cuenta del cambio en las condiciones de la misma y que dificultan que dicho criterio tenga peso al momento de evaluar la posibilidad de modificación de la zonificación ambiental, y éstos son: la actualización normativa del acotamiento de la ronda hídrica del río Negro y la expedición posterior del Acuerdo 250 de 2011 de Cornare.

La actualización normativa del acotamiento de la ronda hídrica del río Negro se basa en la definición de la creciente máxima asociada al periodo de retorno de 100 años como criterio principal para la definición de la ronda hídrica, por lo que lo indicado en el año 2004 frente a la entresaca selectiva a 10 metros del cauce de la fuente pierde validez técnica. Ello toma mayor relevancia con la expedición del Acuerdo 250 de 2011 de Cornare, el cual indica en el parágrafo del artículo sexto, que en las zonas de protección ambiental (donde se incorporan las rondas hídricas) se permite el aprovechamiento forestal persistente de plantaciones forestales comerciales debidamente registradas y que una vez se realice el aprovechamiento, se deberá retornar al uso de protección del predio, y lo cual no fue implementado en el predio posterior al aprovechamiento forestal surtido en el año 2014, según el análisis multitemporal presentado, pues una vez se realizó el aprovechamiento forestal, no se implementaron actividades de restauración con especies nativas ni se implementaron acciones que permitieran a la zona retomar su uso de protección ambiental.

Observaciones respecto al análisis de conectividad ecológica en el predio:

Según el análisis de conectividad ecológica desarrollado en los estudios presentados, el área analizada se caracteriza por la presencia de considerables barreras para la movilización de fauna, principalmente asociadas a las zonas antropizadas con infraestructura vial, construcciones entre otras, y evidenciando que dichas áreas de conectividad se conservan en las zonas con vegetación arbustiva de todo tipo (incluyendo las de pastos arbolados). Es por ello que la Corporación considera importante la conservación de la franja de retiro del río Negro, ya que se evidencia que ésta actúa como un corredor ecológico en la zona permitiendo la conexión con otros parches de vegetación fuera del predio de interés, hacia la zona norte y sur, siguiendo las márgenes de la fuente hídrica.

Lo anterior se sustenta en la Guía Técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución 0957 de 2018, en la cual se integra al acotamiento de dichas zonas de protección, un criterio fundamental para la preservación de las dinámicas de las hidrológicas asociadas a las fuentes de agua, si no también relacionando la importancia de la conservación de las especies arbóreas que circundan dichos cuerpos de agua, y que evidencien la prestación de servicios ecosistémicos. Dicho criterio corresponde a la faja ecosistémica de la ronda hídrica, la cual, si bien no se encuentra acotada en la presente ronda hídrica del río Negro, se incorpora como un criterio fundamental al observar el estado de la plantación forestal, pues dichas especies soportan la regulación hídrica de la zona (cuyas características radican en constante anegamiento o encharcamiento) y en la cual se demostró que se presentan los principales flujos de conectividad ecológica. Es por ello que las coberturas incorporadas en el interior de la ronda hídrica, con las características que ésta presenta, se configuran en el componente ecosistémico de la ronda hídrica, siendo fundamental su conservación y restauración ecológica.

Considerando lo anterior, es necesario resaltar que dicha zona se constituye parte importante en relación a la conservación y protección ambiental del área que, si bien a la fecha, su composición se encuentra basada en cobertura de Plantación forestal, la misma al ser reforestada, bajo las condiciones que quedaron establecidas en los anteriores procesos de registro y aprovechamiento, será soporte en la prestación de los servicios ecosistémicos de la zona y su conectividad ecológica.

Observaciones respecto a las áreas de amenazas naturales en el predio:

De las subzonas de uso y manejo definidas como Áreas de Amenazas Naturales, se identifica que el fenómeno relacionado corresponde a la inundación asociada al río Negro, para el cual se elaboran estudios a detalle de amenaza, vulnerabilidad y riesgos. Dando cumplimiento a los lineamientos del Decreto 1077 de 2015, se emplean análisis de estudios hidráulicos, de amenaza por inundación, amenaza por avenida torrencial, vulnerabilidad y riesgos.

En relación a la amenaza por inundación, se emplean dos escenarios de estudio, Escenario A: que contempla los criterios para la zonificación del fenómeno con base en la propuesta FEMA, 2018 (Figura 22) y un Escenario B: donde se adoptan los criterios de frecuencia planteados en el POT del municipio de Rionegro, 2018 (Figura 23). Si bien en el primer escenario, se caracteriza el área del predio como "Amenaza Baja", en el segundo escenario se identifica que la zona corresponde a "Amenaza Alta", donde el interesado plantea que los criterios propuestos por el municipio son muy conservadores; no obstante, considerando el principio de rigor subsidiario y fundamentados en las dinámicas que evidencian la fuente en los estudios hidráulicos presentados, dichas áreas deberán conservar su categoría de protección y conservación ambiental. Asimismo, están relacionadas directamente con la mancha de inundación asociada al periodo de retorno de los 100 años ($Tr=100$), la cual se constituye en el principal criterio para la definición de las áreas de protección asociadas a las fuentes hídricas, según lo establecido en el Acuerdo Corporativo 251 de 2011.

(...)

Frente al análisis de amenazas y riesgos que se presenta en el estudio técnico, es importante resaltar que los estudios hidrológicos e hidráulicos para la determinación de las manchas de inundación asociadas a los distintos periodos de retorno, obtuvieron un resultado para el periodo de retorno de los 100 años (siendo éste el criterio principal para el acotamiento de la ronda hídrica del río Negro), extensiones superiores que la ronda hídrica acotada por Cornare en el año 2011, evidenciando con ello que la inundación en el predio, a una mejor escala de detalle, sobrepasa lo indicado por Cornare y acoge en su totalidad las áreas de amenaza por inundación. De lo anterior se desprenden dos conclusiones principales:

- La zona de protección ambiental en el predio deberá evaluarse bajo las presentes condiciones de inundación, puesto que dicha información es precisa en cuánto a la inundación que se puede presentar en el mismo.
- Las áreas de amenazas naturales caracterizadas en la zonificación ambiental del POMCA del río Negro responden en gran medida a las condiciones de inundación en el predio. Si bien el estudio técnico realizó un análisis del riesgo, es claro que se optan por las condiciones de menor restricción, no obstante, el criterio que prepondera para este caso, corresponde a dicha mancha de inundación, la cual presenta mayor extensión que la mancha de la Corporación.

Finalmente, si bien el usuario plantea medidas para gestionar la amenaza a través de la adecuación de una obra correspondiente a un jarillón que contiene la mancha del $Tr=500$, adecuado en una faja mínima en 30 para algunos sectores, las propuestas de ajuste y modificación a la zonificación ambiental del POMCA, no pueden quedar supeditas a la aprobación de un permiso y/o autorización ambiental, puesto que, las mismas deben basarse sobre acciones de hecho.

Con base en la evaluación de los análisis técnicos y ambientales presentados por el interesado, la validación de los mismos y las demás observaciones generadas, se determina que no es factible modificar las subzonas definidas en la zonificación ambiental del POMCA del río Negro como Áreas de Amenazas Naturales y Áreas de Restauración Ecológica al interior del predio identificado con FMI 020-17646."

(...)

Que del Informe Técnico No. IT-04945 del 04 de agosto de 2022, se puede extraer que el predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria 020-17646, ubicado en la vereda La Laja del municipio de Rionegro, presenta restricciones ambientales derivadas del Acuerdo Corporativo 251 de 2011 y de la zonificación ambiental del POMCA del río Negro, con zonas en la Categoría de Conservación y Protección Ambiental donde predominan las subzonas definidas como Áreas Agrosilvopastoriles con 37,37%, seguidas de las Áreas de Restauración Ecológica con 22,33% del total del área.

Que de conformidad a lo establecido en la guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas-POMCAS, la cual fue acogida a través de la Resolución 1907 de 2013, donde se establece la metodología para la generación de la zonificación ambiental, y a través de los análisis presentados por los usuarios interesados, es posible determinar con mayor escala de detalle de las reales características del terreno (1:1.000), respecto a la escala que presenta la zonificación ambiental de la cuenca (1:25.000), lo que permite identificar con mayor precisión las áreas y ecosistemas estratégicos existentes en el interior del predio sujeto a evaluación y realizar un seguimiento de las variables del territorio a lo largo del tiempo.

Que con base en los análisis multitemporal de coberturas, la caracterización de fauna y el estudio de conectividad ecológica, se identifica que el Área de Restauración Ecológica definida al interior del inmueble, no se encuentra en una zona estratégica para la formación de corredores ecológicos y que las coberturas presentes en esa no son excepcionales en relación a la prestación de servicios ecosistémicos; por el contrario, las características mismas de las especies de Eucalipto y Ciprés, sumadas a la invasión de ojo de poeta que tiene la plantación forestal, ubicada en la zona cercana al río Negro por su margen izquierda, dificultan los procesos de regeneración natural que puedan llegar a permitir el desarrollo de una cobertura conservada y atractiva para las especies propias de la zona; no obstante, se debe considerar que dicha área se encuentra registrada como Plantación forestal protectora productora, a la cual se le generaron una serie de condiciones, dentro de las cuales se encuentra la reforestación de la zona una vez realizado el aprovechamiento.

Que por lo tanto, si bien a la fecha, su composición se encuentra basada en cobertura de Plantación forestal, la misma al ser reforestada, será soporte en la prestación de los servicios ecosistémicos de la zona, esto también, basado en los análisis de conectividad ecológica presentados, donde se considera importante la conservación de la franja de retiro del río Negro, la cual actúa como un corredor ecológico en la zona permitiendo la conexión con otros parches de vegetación fuera del predio de interés, hacia la zona norte y sur, siguiendo las márgenes de la fuente hídrica.

Que así mismo, la Corporación evidencia que, si bien, la plantación forestal se encuentra debidamente registrada con un carácter productor – protector, que a la fecha de dicho registro (año 2004) se indicó una entresaca selectiva al interior de las áreas de retiro a las fuentes de agua conformada por una distancia de 10 metros del cauce, se debe considerar que en la actualidad se tienen reglamentados dos aspectos que se configuran como Determinantes Ambientales, los cuales se encuentran relacionados a la expedición del Acuerdo 250 de 2011 y la actualización normativa del acotamiento de la ronda hídrica del río Negro, donde se toma como criterio para su delimitación la creciente máxima asociada al periodo de retorno de los 100 años ($Tr=100$), perdiendo validez técnica la delimitación de la ronda hídrica de 10 metros y, dichas zonas de protección, como lo expresa el Artículo Sexto del Acuerdo 250, se permite el aprovechamiento forestal persistente de plantaciones comerciales registradas y que una vez se realice el mismo, se deberá retomar al uso de protección.

Que esto último, según el análisis multitemporal, no fue implementado en el predio posterior al aprovechamiento forestal surtido en el año 2014, pues una vez se realizó el aprovechamiento forestal,



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

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



no se implementaron actividades de restauración con especies nativas ni se implementaron acciones que permitieran a la zona retomar su uso de protección ambiental.

Que en cuanto a la zona de protección asociada al río Negro, es importante resaltar la Guía Técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución 0957 de 2018, en la cual se integra al acotamiento de dichas zonas de protección, un criterio fundamental para la preservación de las dinámicas no solo hidrológicas asociadas a las fuentes de agua, si no también relacionando la importancia de la conservación de las especies arbóreas que circundan dichos cuerpos de agua, y que evidencien la prestación de servicios ecosistémicos. Dicho criterio corresponde a la faja ecosistémica de la ronda hídrica, la cual, si bien no se encuentra acotada en la presente ronda hídrica del río Negro, se incorpora como un criterio fundamental al observar el estado de la plantación forestal, pues dichas especies soportan la regulación hídrica de la zona (cuyas características radican en constante anegamiento o encharcamiento) y en la cual se demostró que se presentan los principales flujos de conectividad ecológica. Es por ello que las coberturas incorporadas en el interior de la ronda hídrica, con las características que ésta presenta, se configuran en el componente ecosistémico de la ronda hídrica, siendo fundamental su conservación y restauración ecológica.

Que en relación a la inundación asociada al río Negro, se elaboran los estudios a detalle de amenaza, vulnerabilidad y riesgos y dando cumplimiento a los lineamientos del Decreto 1077 de 2015, se emplean análisis de estudios hidráulicos, de amenaza por inundación, amenaza por avenida torrencial, vulnerabilidad y riesgos. Con la identificación de los diferentes periodos de retorno (Figura 19 del Informe Técnico No. IT-04945 del 04 de agosto de 2022), se emplean dos escenarios de estudio, Escenario A: que contempla los criterios para la zonificación del fenómeno con base en la propuesta FEMA, 2018 (Figura 22 del Informe Técnico No. IT-04945 del 04 de agosto de 2022) que caracteriza el predio en "Amenaza Baja" y un Escenario B: donde se adoptan los criterios de frecuencia planteados en el POT del municipio de Rionegro, 2018 (Figura 23 del Informe Técnico No. IT-04945 del 04 de agosto de 2022) que caracteriza el predio en "Amenaza Alta", donde el interesado plantea que los criterios propuestos por el municipio son muy conservadores; no obstante, considerando el principio de rigor subsidiario y fundamentados en las dinámicas que evidencian la fuente en los estudios hidráulicos presentados, en dichas áreas deberá prevalecer su categoría de protección y conservación ambiental.

Que del mismo modo, en los análisis a detalle presentados por el interesado, se obtuvo como resultado para la mancha de inundación asociada al periodo de retorno de los 100 años ($Tr=100$), extensiones superiores que la ronda hídrica acotada por Cornare en el año 2011, evidenciando con ello que la inundación en el predio, a una mejor escala de detalle, sobrepasa lo indicado por Cornare y acoge en su totalidad las áreas de amenaza por inundación.

Que en este sentido, La zona de protección ambiental en el predio deberá evaluarse bajo las presentes condiciones, puesto que dicha información es precisa en cuánto a la inundación que se puede presentar en el mismo y las áreas de amenazas naturales caracterizadas en la zonificación ambiental del POMCA del río Negro responden en gran medida a las condiciones de inundación en el predio.

Que si bien el estudio técnico realizó un análisis del riesgo, es claro que se optan por las condiciones de menor restricción, no obstante, el criterio que prepondera para este caso, corresponde a dicha mancha de inundación, la cual presenta mayor extensión que la mancha de la Corporación.

Que en complemento del estudio detallado, se propone como obra de mitigación la construcción de un Jarillón que permita contener inundaciones hasta un periodo de retorno de 500 años, que conserve

Ruta: \\corpo011\S_GestiónAPOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Restricciones Ambientales_POMCAS

Vigente desde:
22-Ene-21

F-GJ-261 V.01



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

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



una franja de retiro variable para el río Negro, respetando los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Rionegro, previa autorización de los permisos y licencias requeridos por parte de las autoridades competentes. Se determina que, las propuestas de ajuste y modificación a la zonificación ambiental del POMCA, no pueden quedar supeditas a la aprobación de un permiso y/o autorización ambiental, puesto que, las mismas deben basarse sobre acciones de hecho.

Que con base en las anteriores conclusiones, se determina que no es procedente la solicitud de modificación de 4,9 hectáreas definidas como Áreas de Restauración Ecológica y 3,5 hectáreas como Áreas de Amenazas Naturales al interior del POMCA del río Negro; por lo tanto, dichas zonas deberán prevalecer en su categoría de Conservación y Protección Ambiental.

Que es menester mencionar que si bien la zonificación de los POMCAS implica una Determinante Ambiental de obligatorio cumplimiento e incorporación en el territorio, el Plan del Ordenamiento Territorial del municipio, puede establecer normas que sean más restrictivas o que impliquen restricciones al uso y al aprovechamiento del suelo, las cuales no eximen al propietario de los predios de interés relacionado en este concepto, el cumplimiento de las normas definidas en el POT que le sean aplicables.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. NO MODIFICAR las restricciones ambientales al uso de 4,9 hectáreas definidas como Áreas de Restauración Ecológica y 3,5 hectáreas como Áreas de Amenazas Naturales al interior del POMCA del río Negro, en el predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria 020-17646 ubicado en la vereda La Laja del municipio de Rionegro.

PARÁGRAFO 1º. Dichas áreas zonas deberán prevalecer en su categoría de Conservación y Protección Ambiental.

PARÁGRAFO 2º. Para las fuentes de existencia en el predio se deberán conservar las rondas hídricas asociadas en cumplimiento del Acuerdo Corporativo 251 de 2011, *el cual fija las Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua*, las cuales se constituyen en una norma de superior jerarquía transversal a la zonificación ambiental del POMCA que será modificada.

PARÁGRAFO 3º. Para el aprovechamiento de los recursos naturales que se requieran para ejecutar algún desarrollo según la presente actuación administrativa, ya sean aprovechamientos forestales, ocupaciones de cauce, entre otros, se deberán adelantar los respectivos trámites ante la Corporación de forma previa al inicio de tales obras, proyectos o actividades.

PARÁGRAFO 4º. Los conceptos técnicos emitidos en este informe técnico, no suplen los procedimientos inherentes al trámite de una licencia, concesión o permiso ambiental que deba otorgar Cornare como autoridad ambiental de la región, tampoco otros atinentes al marco funcional del municipio.

ARTÍCULO SEGUNDO. ORDENAR a la dependencia de gestión documental, que se le remita al solicitante y al municipio de Rionegro, copia del IT-04945 del 04 de agosto de 2022, al momento de la notificación y/o comunicación según el caso.



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

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



PARÁGRAFO. El del IT-04945 del 04 de agosto de 2022, hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO. COMUNICAR este acto administrativo al **municipio de Rionegro**, a través de su representante legal, para lo concerniente a su competencia.

ARTÍCULO CUARTO. NOTIFICAR el presente acto administrativo a la sociedad **Pintuco S.A.S.** identificada NIT. 890.900.148-2, a través de la señora **Tatiana Maritza Hernández Salazar**, identificada con cédula 1.100.953.569, autorizada por el señor **Andrés Felipe Mejía**, identificado con cédula No. 71.740.916, en calidad de Representante Legal de la sociedad **Pintuco S.A.**

PARÁGRAFO. En caso de no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO QUINTO. PUBLICAR en el Boletín Oficial de la Corporación, a través de la página Web, lo resuelto en este acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SEXTO. INFORMAR que contra la presente providencia procede el recurso de reposición, ante el mismo funcionario que lo expidió, dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de notificación.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JAVIER ANTONIO PARRA BEDOYA
Director General

Expediente: 202000008-F

Fecha: 04/08/2022

Proyectó: Juan David Gómez García / Contratista OAT y GR.

Revisan: Sebastián Ricaurte Franco/ P.E. Coord. Grupo Gestión Territorial y de Riesgos Oficina OAT y GR

Oladier Ramírez Gómez /Secretario General

Isabel Cristina Giraldo Pineda / Jefe Oficina Jurídica.

Juliana Gómez Cuervo / Contratista OAT y GR.

Ruta: ":\cornare\119_Gestion\APOYO\Gestion Juridica\
Anexos\Ambiental\Restricciones_Ambientales_POMCAS

Vigente desde:
22-Ene-21

F-GJ-261 V.01



SC 1544-1



SA 159-1

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

