



Expediente: **19200010-F**  
Radicado: **RE-00368-2022**  
Sede: **SANTUARIO**  
Dependencia: **DIRECCIÓN GENERAL**  
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**  
Fecha: **01/02/2022** Hora: **09:52:56** Folios: 10



## RESOLUCIÓN No.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE TOMAN UNAS DETERMINACIONES EN CATEGORÍA DEL POMCA DEL 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 los Estatutos Corporativos,

## 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 desafectación.

Que a través de Resolución 112-5219 del 27 de diciembre de 2019, "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 cuencas hidrográficas -POMCAS".

Que el señor **Héctor Darío Bedoya Flórez**, identificado con cédula No. 71.556.288 en calidad de apoderado de los señores **Jackelina De La Cruz Palacio Olaya**, con cedula No. 42.786.423, **Jesús Alberto Jaramillo Uribe**, con cedula No. 15.506.853 y **Alfonso Palacio Olaya**, con cedula No. 70.565.964, allega solicitud con radicado No. CE-19138 del 04 de noviembre de 2021, para la revisión de las restricciones ambientales en el predio con FMI 017-27527 ubicado en el Municipio de El Retiro.

Que mediante Auto No. AU-03920 del 24 de noviembre de 2021, notificado de manera personal por medio electrónico ese mismo día, se dio inicio al trámite de evaluación de restricciones ambientales derivadas del POMCAS del Río 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 ni desproporcional, que limite de forma absoluta el derecho particular.

Que se expide el Informe Técnico No. IT-00477 del 28 de enero 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 017-27527 localizado en la vereda Carrizales del municipio de El Retiro, con la finalidad de definir las condiciones ambientales del inmueble a una escala de mayor detalle, basados en la documentación presentada por el interesado y la información cartográfica de la Corporación. Dicho 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 modificación.*

#### Localización:

*El predio objeto del presente análisis, se ubica en la vereda Carrizales del municipio de el Retiro, al cual se accede tomando la vía Las Palmas-La Fé y, posteriormente, cruzando el peaje de Envigado, ingresando a la vía de la Loma del Escobero en un recorrido de 1,47 kilómetros, aproximadamente, como se visualiza a continuación.*

(...)

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

*Con base en el Sistema de Información Geográfico de Cornare, el predio identificado con FMI 017-27527 ubicado en la vereda Carrizales del municipio de El Retiro, presenta restricciones ambientales derivadas del Acuerdo 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, considerando las fuentes que discurren en el área de influencia; asimismo, se ubica al interior de la zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica-POMCA del río Negro, en las categorías de ordenación, zonas y subzonas de manejo ambiental que se muestra a continuación.*

**Tabla 1. Zonificación Ambiental del POMCA del río Negro en el predio 017-27527.**

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL			Área (Ha)	%
Categoría de ordenación ambiental	Zona de uso y manejo	Subzona de uso y manejo		
Conservación y Protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas de Amenazas Naturales	0,22	1,73
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica	12,06	97,08

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL			Área (Ha)	%
Categoría de ordenación ambiental	Zona de uso y manejo	Subzona de uso y manejo		
Uso Múltiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	0,15	1,18

Fuente: Equipo técnico Cornare.

(...)

El régimen de usos y la ocupación en el interior de las áreas definidas por el POMCA del río Negro para el inmueble de interés, se determinan a través de la Resolución 112-4795- 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:

- ✓ Subzona definida como Áreas de Amenazas Naturales dentro de la Categoría de Conservación y Protección Ambiental:

Las zonas de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales determinadas en la zonificación ambiental como áreas de protección, continuaran 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).

Las zonas de riesgo no mitigable por movimiento en masa, inundación o avenida torrencial identificadas en los estudios básicos para las zonas urbanas desarrollados por CORNARE (2011 — 2013) o aquellos que los actualicen o modifiquen, deberán ser incorporadas en los POT como zonas de riesgo no mitigable con restricción de usos sociales y económicos.

Para el caso de viviendas o inventarios de vivienda en zonas de alto riesgo, los municipios deberán adelantar las acciones necesarias para su reubicación independiente de La categoría en la que se definió en el POMCA. Cada que se desarrollen estudios de detalle de riesgos por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, estos deberán ser incorporados a la zonificación ambiental.

- ✓ Subzona definida como Áreas de Restauración Ecológica dentro de la Categoría de Conservación y Protección Ambiental:

Se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen.

- ✓ Subzona definida como Áreas de recuperación para el uso múltiple dentro de la Categoría de Uso Múltiple:

El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 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, se procede a retomar los elementos técnicos puestos en consideración por el interesado y generar los respectivos análisis ambientales y geográficos relevantes para el presente proceso.

**En referencia al estudio allegado bajo el radicado CE-19138-2021:**

Mediante Resolución 112-5219 del 27 de diciembre de 2019, la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE, estableció en el Artículo Primero, los términos de referencia para la presentación de estudios orientados al análisis de las limitaciones al uso de los predios ubicados al interior de la zonificación de los POMCAS; con base a lo cual, se procedió a elaborar el estudio respectivo para el desarrollo a futuro del proyecto de parcelación del predio Salamanca, localizado en jurisdicción de la Vereda Carrizales, zona rural del Municipio de El Retiro. Por consiguiente, y para efecto de análisis detallado de las determinantes ambientales, se presenta el documento que comprende los aspectos y resultados de análisis de zonas ambientales, con el fin de ajustar las zonas clasificadas como “Áreas de Restauración Ecológica”.

En este sentido, se efectúa un análisis multitemporal de coberturas vegetales y análisis de pendientes, partiendo de información documental y cartográfica oficial del PBOT del El Retiro, El POMCA rio Negro y otras, las definidas por la autoridad ambiental competente.

**De las rondas hídricas:**

En el estudio se incorpora plano con levantamiento topográfico en detalle, principalmente en lo relacionado con fuentes de agua y la hidrología, determinando que, en el predio existen los drenajes sencillos que se describen a continuación:

En el sector norte existe una fuente de agua (ronda hídrica 1), que se une aguas abajo y confluye a una fuente principal (quebrada Las Palmas), esta se ubica por todo el lindero oriental del inmueble; esto mismo ocurre con la fuente de agua (ronda hídrica 2), que se ubica en el lindero o sector sur del inmueble.

En conclusión, existen 3 fuentes de aguas, ronda hídrica 1 y 2 en los sectores norte y sur del inmueble y ronda hídrica 3 (quebrada Las Palmas), en el sector oriental.

**Método matricial:**

Para el establecimiento de rondas hídricas según el Acuerdo 251 de 2011, “por medio del cual se fijan determinantes para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección y conservación de las zonas aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua” definiendo en su Artículo Segundo las Área Protección y Conservación Ambiental (APC), donde contempla las áreas inundables para el paso de crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, protección y equilibrio ecológico. Asimismo, el anexo I de dicho Acuerdo, tiene que ver con las determinaciones de los acotamientos de las rondas hídricas en jurisdicción de Cornare. El predio de interés, se asocia en términos generales y según definición del mismo acuerdo, a colinas bajas, caracterizadas por lomas de poca altura y de proyección horizontal ovalada o circular que tiene pendientes promedio entre 5° y 35°. Que la matriz de determinación de las rondas hídricas, de acuerdo al uso del suelo determina factores de control como torrencialidad o encharcamiento, erosión y contaminación, como criterios para definir el total de la ronda hídrica en particular.

(...)

En aplicación de lo anterior, se determina en la ronda hídrica 1 y 2 un retiro mínimo de 11,2 metros y máximo de 11,4 metros, para lo cual, se define en términos generales para las fuentes de agua un retiro de 15 metros lineales. Para la ronda hídrica 3, asociada a la quebrada Las Palmas, un retiro promedio de 23,4 metros, sin embargo, se define para ella tal como lo estipula el PBOT municipal un retiro de 30 metros lineales.

**Del análisis multitemporal de coberturas:**

Para la interpretación del cambio de las coberturas vegetales presentes en el área de interés, se efectuó un análisis multitemporal con diferentes coberturas generadas a través de los 10 últimos años. Para la evaluación de los cambios en las coberturas, se utilizaron los Sistemas de Información Geográficos (ArcGIS y Qgis), que permiten analizar y delimitar las coberturas a escala espacial y temporal para dar una mejor información y proyección del uso y manejo de los ecosistemas.

#### Metodología Corine Land Cover:

La metodología Corine Land Cover fue promovida por Comisión de la Comunidad Europea y desarrollado para el proyecto de cobertura de la tierra "CORINE Land Cover" 1990 (CLC90), con el fin de describir, caracterizar, clasificar y comparar las características de las coberturas, interpretadas a partir de imágenes de satélite, para la construcción de mapas a diferentes escalas.

El análisis se realizó con tres periodos anuales: año 2014, 2019 y 2021, utilizando imágenes satelitales de Google Earth y ortofoto actualizada, tomada de la zona, los cuales permitieron comprar la variación de las coberturas vegetales y la relación de los sistemas productivos y económicos, con las afectaciones ambientales presentes en el área de estudio.

De acuerdo con los parámetros bioclimáticos del sistema de clasificación de zonas de vida propuesta por L. Holdridge en 1962, en el municipio de El Retiro, específicamente en el área de estudio, se presenta la zona de vida de Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB), donde el régimen promedio anual de lluvias es de 2000 a 4000 mm, su temperatura media anual es de 12°C a 18°C, características de regiones con altitud de 2000 a 3000 msnm.

#### Coberturas tierra:

Como resultado de la implementación de la metodología CLC, se identificaron 4 coberturas de tierra para el predio de estudio: Bosque fragmentado, Vegetación secundaria o en transición, Zonas verdes urbanas y rurales y Plantación forestal.

**Tabla 2.** Leyenda de las coberturas terrestres para el área de estudio (Metodología CLC-Colombia).

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.4. Zonas verdes artificializadas no agrícolas	1.4.1. Zonas verdes urbanas
3. BOSQUES Y AREAS SEMINATURALES	3.1. Bosques	3.1.3. Bosque fragmentado
		3.1.5. Plantación de coníferas
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 2, pág. 18).

(...)

**Tabla 3.** Coberturas de la tierra – 2014

Coberturas	Área (m <sup>2</sup> )	Área (ha)	%
Bosque fragmentado	46.297,676	4,630	37,29
Plantación de coníferas	69.764,844	6,976	56,19
Vegetación secundaria o en transición	6.827,198	0,683	5,50
Zonas verdes urbanas	1.269,881	0,127	1,02
<b>Total</b>	<b>124.160</b>	<b>12,416</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 3, pág. 19).

En el año 2014 se identificaron un total de 4 coberturas, donde las Plantaciones de coníferas presentaron la mayor extensión con 69.764,844 m<sup>2</sup> (56,19%), seguido por el Bosque fragmentado con 46.297,676 m<sup>2</sup> (37,29%), la Vegetación secundaria (5,50%) y Zonas verdes urbana (1,02%). En conjunto las 2 coberturas con mayor área ocupan el 93,48% del predio.

(...)

**Tabla 4. Coberturas de la tierra – 2019.**

Coberturas	Área (m <sup>2</sup> )	Área (ha)	%
Bosque fragmentado	30.544,093	3,054	24,600
Plantación de coníferas	69.785,113	6,979	56,205
Vegetación secundaria o en transición	22.354,214	2,235	18,004
Zonas verdes urbanas	1.476,883	0,148	1,190
<b>Total</b>	<b>124.160</b>	<b>12,416</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 4, pág. 20).

En el año 2019 se identificaron un total de 4 coberturas, donde la plantación de coníferas presentó la mayor extensión con 69.785,113 m<sup>2</sup> (56,205%), seguido por el bosque fragmentado (24,60%), la vegetación secundaria (18,00%) y zonas verdes urbanas (1,19%). En conjunto las 2 coberturas con mayor área ocuparon el 80,80% de la cuenca.

(...)

**Tabla 5. Coberturas de la tierra – 2021.**

Coberturas	Área (m <sup>2</sup> )	Área (ha)	%
Bosque fragmentado	32.866,308	3,287	26,471
Plantación de coníferas	69.197,820	6,920	55,733
Vegetación secundaria o en transición	21.103,310	2,110	16,997
Zonas verdes urbanas	992,309	0,099	0,799
<b>Total</b>	<b>124.160</b>	<b>12,416</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 5, pág. 21).

En el año 2021 se identificaron un total de 4 coberturas, donde la plantación de coníferas presentó la mayor extensión con 69.197,820 m<sup>2</sup> (55,733%), seguido por bosque fragmentado(26,47%), la vegetación secundaria (16,99%) y zonas verdes urbanas (0,79%). En conjunto las 2 coberturas con mayor área ocuparon el 82,20% del predio.

A continuación, se describen los principales cambios que se han tenido de cada una de las coberturas vegetales:

**Tabla 6. Resumen de las áreas por tipo de cobertura en diferentes periodos de tiempo.**

Cobertura	Área 2014 (m <sup>2</sup> )	Área 2019 (m <sup>2</sup> )	Área 2021 (m <sup>2</sup> )
Bosque fragmentado	46.297,676	30.544,093	32.866,308
Plantación de coníferas	69.764,844	69.785,113	69.197,820
Vegetación secundaria o en transición	6.827,198	22.354,214	21.103,310
Zonas verdes urbanas	1.269,881	1.476,883	992,309

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 6, pág. 22).

### Análisis del cambio en las coberturas:

Por medio de la representación gráfica de zonas de cambio, coberturas persistentes, mapas de aumento o pérdidas por cada cobertura, transición de una cobertura a otra e intercambios entre las

mismas, se puede analizar de un modo visual y sencillo aquellas zonas que presentan valores altos de afectación o, por el contrario, incremento en coberturas.

**Tabla 7.** Cambio de coberturas año 2014 al 2019

Cobertura	Área modificada m <sup>2</sup>
Bosque fragmentado	-15.753,583
Plantación de coníferas	20,268
Vegetación secundaria o en transición	15.527,016
Zonas verdes urbanas	207,002

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 7, pág. 22).

(...)

Cada cobertura de la tierra se va modificando con el tiempo, ya sea que gane área y se expanda como la vegetación secundaria, o que el espacio que ocupe se reduzca como el bosque fragmentado en algunos sectores, incluso no sufran grandes modificaciones como las plantaciones de conifera. Una de las coberturas que presenta mayor pérdida entre el periodo 2014 al 2019 es el bosque fragmentado, el cual ha pasado a ejercer el uso de zonas de vegetación secundaria baja.

Una primera alteración está dada por la ganancia del área de vegetación secundaria, lo que indica procesos de deforestación en esta zona, entre los periodos de 2014 y 2019, en esta misma parte se ilustra la pérdida de área de bosque fragmentado, lo que indica una zona de transición entre ambas coberturas. Los parches de bosque en borde de quebradas identificados en 2014 presentan pérdida a lo largo de estas, sin embargo, tratan de mantenerse constantes en el resto del área.

**Tabla 8.** Cambio de coberturas año 2019 al 2021.

Cobertura	Área modificada m <sup>2</sup>
Bosque fragmentado	2.322,216
Plantación de coníferas	-587,293
Vegetación secundaria o en transición	-1.250,904
Zonas verdes urbanas	-484,574

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 8, pág. 23).

(...)

En la Figura 7 se evidencia los patrones de cambio de una categoría a otra, zonas donde los factores naturales o antrópicos han modificado la cobertura de la tierra, se presentan las transiciones entre coberturas más representativas para cada área, en donde se tuvo en cuenta las de mayores cambios. Se observa una pérdida importante de la cobertura vegetación secundaria, y una ganancia de bosque fragmentado en el área, lo que indica transición de la cobertura vegetal.

Se observan claramente dos zonas de aumento plantación coníferas y bosque fragmentado, la primera por la colonización de coníferas en el área y la segunda directamente relacionada con la no intervención antrópica, en esta última, la transición es de gran interés, principalmente en las áreas asociadas a las fuentes hídricas que rodean el predio.

#### **Análisis de conectividad:**

Es necesario primero establecer que la fragmentación de los hábitats se define como la división de aquéllos en porciones más pequeñas, es considerada como una de las principales amenazas para la conservación de los organismos y los ecosistemas.

### Métricas:

La fragmentación de los ecosistemas tiene consecuencias tales como cambios en el paisaje, efectos sobre las diferentes comunidades de fauna y flora presentes, aislamiento de estas y efectos de borde sobre cada uno de los fragmentos, entre otras, y se ha convertido en la principal amenaza para la subsistencia de la diversidad. Una vez un ecosistema es fragmentado aparecen entonces otros conceptos tales como los de conectividad y restauración de ecosistemas, los cuales buscan recomponer y recuperar de manera similar el paisaje inicial alterado.

Para el análisis de fragmentación y conectividad se utilizaron las coberturas en dos temporalidades, 2014 y 2021. Usando FragStats y ArcGIS 10.8, se calcularon los índices de forma, de diversidad entre otros los cuales aportan datos numéricos importantes en la caracterización de la zona a intervenir.

A continuación, se muestra el análisis de fragmentación para dos temporalidades (Coberturas 2014 y coberturas 2021), usando métricas de clase, métricas de parche y métricas de paisaje.

### Métrica de parches:

#### Área de los parches

En la Tabla 9, se observan los resultados para el área de cada clase de cobertura de interés en la zona de estudio. Se puede observar que la cobertura que está representada con más parches son los bosques fragmentados, con una representatividad de 8 parches para la temporalidad de 2014 y 14 parches para temporalidad 2021.

**Tabla 9.** Número y área de los parches de las coberturas en dos temporalidades 2014-2021

ID Cobertura	Número de Parches	Área del Parche (Ha)	Perímetro
<b>Coberturas 2014</b>			
Bosque fragmentado	1	0,2344	333,2
Bosque fragmentado	3	0,0566	139,4
Bosque fragmentado	4	4,340	2087,6
Plantación de coníferas	2	6,977	1560,6
Vegetación secundaria o en transición	5	0,6818	870,4
Zonas verdes urbanas	6	0,0523	136
Zonas verdes urbanas	7	0,0749	142,8
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>1,774</b>	<b>752,857</b>
<b>Coberturas 2021</b>			
Bosque fragmentado	1	0,2084	340
Bosque fragmentado	3	0,1228	231,2
Bosque fragmentado	4	0,7757	761,6
Bosque fragmentado	6	2,184	1254,6
Plantación de coníferas	2	6,916	1567,4
Vegetación secundaria o en transición	5	2,110	1723,8
Zonas verdes urbanas	7	0,0497	132,6
Zonas verdes urbanas	8	0,0494	122,4
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>1,552</b>	<b>766,700</b>

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 9, pág. 25).

Se puede observar que el tamaño promedio del parche para las coberturas de 2014 es de 114,264 hectáreas, mientras que para las coberturas de 2021 son de 113,309 hectáreas, encontrándose una disminución en la forma media de los parches, perdiendo así su forma de núcleo, siendo más vulnerables a la división de fragmentos, tal y como se observa para el año 2014 que el número de parches fue de 28 y para el año 2021 fue de 36. La modificación en el número de parches brinda información básica sobre la configuración del paisaje, dado que muestra cuan dividida puede estar la cobertura.

Considerando que los parches medidos se incrementaron de 28 en el año 2014 hasta 36 en el 2021, dicho cambio en la estructura espacial podría afectar a diversos procesos ecológicos, entre ellos el mantenimiento a largo plazo de poblaciones de distintas especies al reducirse su hábitat natural, teniendo en cuenta que a mayor número de parches mayor fragmentación.

#### Distancia al vecino más cercano

La distancia al vecino más cercano es una medida de conectividad que existe entre los parches, se tomó una distancia entre parche de 100 metros, para ver que tan distanciados se encuentran los parches de cada cobertura entre sí. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de cada área y las clases de cobertura.

Como se puede observar la cobertura que posee mayor distancia al vecino más cercano son los bosques fragmentados (2014) y zonas verdes Urbanas (2021).

**Tabla 10.** Distancia al vecino más cercano de las coberturas en dos temporalidades (2014-2021)

Numero de parches	Coberturas	Distancia (m)	Desviación estándar
<b>Coberturas 2014</b>			
1	Bosque fragmentado	17	0,0672
3	Bosque fragmentado	17	0,0672
4	Bosque fragmentado	31,21	17,78
2	Plantación de coníferas	N/A	N/A
5	Vegetación secundaria o en transición	N/A	N/A
6	Zonas verdes urbanas	8,5	-0,9563
7	Zonas verdes urbanas	8,5	-0,9563
28	Total	<b>16,442</b>	<b>3,201</b>
<b>Coberturas 2021</b>			
1	Bosque fragmentado	17	-0,7256
3	Bosque fragmentado	17	-0,7256
4	Bosque fragmentado	19,38	-0,6884
6	Bosque fragmentado	19,38	-0,6884
2	Plantación de coníferas	N/A	N/A
5	Vegetación secundaria o en transición	N/A	N/A
7	Zonas verdes urbanas	154,03	14,1410
8	Zonas verdes urbanas	154,03	14,1410
36		<b>63,470</b>	<b>4,242</b>

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 10, pág. 26).

#### Métricas de clase

En la siguiente tabla se observan el índice de forma para las coberturas vegetales 2014- 2021. Los parches presentan valores promedio del índice de forma de 1,84 para las coberturas con temporalidad 2014, lo que indica que la forma del fragmento es oval-oblonga, mientras que, para las coberturas de 2021, el índice de forma es de 1,94, lo cual nos muestra una forma rectangular (Echeverry & Rodríguez, 2006).

**Tabla 11.** Análisis de Forma para los parches de las coberturas 2014-2021

Coberturas	Numero de parches (NP)	Índice de forma	Índice de dimensión fractal
<b>Coberturas 2014</b>			
Bosque fragmentado	3	1,89	1,14
Plantación de coníferas	1	1,48	1,07
Vegetación secundaria o en transición	1	2,61	1,22
Zonas verdes urbanas	2	1,38	1,10
	<b>7</b>	<b>1,840</b>	<b>1,134</b>
<b>Coberturas 2021</b>			
Bosque fragmentado	4,00	1,94	1,16
Plantación de coníferas	1,00	1,49	1,07
Vegetación secundaria o en transición	1,00	2,96	1,22
Zonas verdes urbanas	2,00	1,39	1,12
	<b>8,00</b>	<b>1,944</b>	<b>1,140</b>

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 11, pág. 28).

#### Métricas de paisaje

En la siguiente tabla se puede observar que el índice de diversidad de Shannon para las coberturas en las dos temporalidades, arroja que hay un rango normal en cuanto diversidad se refiere en la zona, como también se puede observar que hay más dominancia en las coberturas 2014 con 0,89, que en las coberturas 2021, con un índice de 1,01.

**Tabla 12.** Índice de diversidad e igualdad de coberturas 2014-2021

Shannon Diversity Index SHDI	Shannon Evenness index SHEI
<b>Coberturas 2014</b>	
0.8990	0.7478
<b>Coberturas 2021</b>	
1.0176	0.7341

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (figura 12, pág. 26).

#### Conectividad

La conectividad ecológica se define como la capacidad que tiene una población o conjunto de poblaciones de una especie para transitar a través del paisaje, dados el nicho ambiental de la especie en cuestión, la distribución espacial de sus poblaciones, y la heterogeneidad espacial del territorio. La restauración ecológica permite el mantenimiento y mejora de la conectividad para la conservación de los ecosistemas en un medio ya perturbados, o establecer medidas en áreas que serán intervenidas.

Según Jackson (1993), la Sociedad de Restauración Ecológica, define la restauración ecológica como "El proceso de alterar intencionalmente un sitio para establecer un ecosistema". La meta de

este proceso es imitar la estructura, función, diversidad y dinámica del ecosistema específico a restaurar.

Existen tres formas básicas de restaurar un área degradada (Machlis 1993):

- ✓ Recuperarla: volviendo a cubrir de vegetación la tierra con especies apropiadas,
- ✓ Rehabilitarla: Usando una mezcla de especies nativas y exóticas para recuperar el área,
- ✓ Restaurarla: Restableciendo en el lugar el conjunto original de plantas y animales con aproximadamente la misma población que antes. (La restauración ecológica: conceptos y aplicaciones, Juventino Gálvez, Serie de documentos técnicos No. 8, Guatemala, diciembre de 2002).

En la Figura 8, pueden apreciarse los diferentes parches de bosque fragmentado presentes en la zona de estudio.

(...)

Como puede apreciarse en la figura anterior, se presentan manchas de bosque fragmentado, las cuales se han formado a partir del abandono de actividad sobre este, dando paso a pequeños fragmentos de vegetación, los cuales soportan una fauna propia, la cual cuenta con conectores biológicos en formación. La regeneración natural sumado a la plantación de coníferas, ha servido de corredores de diferentes tipos de avifauna, las cuales encuentran refugio en ella.

Para la zona de estudio, se plantea establecer estos corredores ecológicos a través de las fuentes hídricas superficiales que rodean el predio, con el fin de establecer una conectividad mayor a las diferentes especies de fauna de la zona. Si bien esto por sí solo no garantiza el éxito de la conectividad de los diferentes fragmentos existentes, si establece una primera medida tendiente a conectarlos, lo cual debe de soportarse a través de labores educativas sobre la importancia de mantener las fuentes de agua con vegetación protectora, con especies propias de la zona, y atractivas para la avifauna y demás tipos de fauna aun presente. Las especies vegetales de estos corredores deben de ser las propias de la zona.

Para observar la conectividad entre clases de coberturas en las dos temporalidades se puede ver en la tabla el índice de estado de Área Core el cual está asociado a evaluar el área interior del fragmento.

El cálculo de Área Core requiere establecer un buffer que va del interior o núcleo de conservación del fragmento a su borde, el cual para el área de estudio ha sido estimada en 100 m.

El Área Núcleo o Área Core, es la superficie interior del fragmento que no está afectada por los bordes, es decir, que no está o está muy poco afectada por las perturbaciones exteriores. En términos generales el número de Áreas Core disminuye en la medida que la intervención aumenta.

El índice de Área Core es una proporción de las áreas núcleo en el total del paisaje y es igual a cero cuando no existen parches o fragmentos en las coberturas que posean áreas núcleo. Representa el porcentaje del parche que es área núcleo.

**Tabla 13.** Índices de estado del Área Core.

Clases de Coberturas	NCA	CA (ha)	TCCA (ha)	CAI
Coberturas 2014				
Bosque fragmentado	3	2,24	3,33	1,29
Plantación de coníferas	1	2,42	0	0

Vegetación secundaria o en transición	1	1,92	3,71	1,63
Zonas verdes urbanas	2	0,18	0	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>6,76</b>	<b>9,68</b>	<b>9,96</b>
<b>Coberturas 2021</b>				
Bosque fragmentado	4	2,3	2,64	7,04
Plantación de coníferas	1	2,7	0	0
Vegetación secundaria o en transición	1	2,9	2,64	6,81
Zonas verdes urbanas	2	0,92	0	0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8,82</b>	<b>2,64</b>	<b>6,81</b>

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 13, pág. 30).

En la tabla se puede observar que el fragmento de bosque para el año 2014, en comparación con el bosque en el año 2021, ha aumentado su área. Esto se debe a que la zona que fue intervenida años atrás, actualmente se encuentra en proceso de regeneración vegetal entorno a las pequeñas quebradas que se encuentran en la zona del predio.

Como resultado del análisis anterior, se expone que la cobertura vegetal que predomina en las zonas en las dos temporalidades, año 2014 y año 2021, son las plantaciones de coníferas, seguidas de la vegetación secundaria, dado a las actividades realizadas en años anteriores, permitiendo que, para la actualidad, el área de bosque haya aumentado debido al abandono de varias zonas y la posterior regeneración que se ha dado.

Asimismo, se establece que, la zona a intervenir comprende todas las coberturas identificadas en el área, sin embargo, el objetivo del desarrollo en el predio es no afectarlas en mayor medida, por lo cual se realizará un plan de compensación y manejo para las zonas que se van a afectar teniendo en cuenta las especies nativas del área, además el plan se hará a la par con los bloques de construcción con la finalidad de deteriorar lo menos posible la zona y plantear corredores ecológicos a lo largo de la protección de los retiros a las fuentes hídricas, ya que basados en el análisis de conectividad, el cual indica un crecimiento del bosque, y teniendo en cuenta que esta cobertura es la que acompaña no solo a los cauces principales sino a toda la red hídrica que se encuentra en la zona, se hace importante que en el plan de manejo se realicen actividades para la conservación e incremento de estas áreas de borde de las fuentes.

#### **Del análisis de pendientes:**

El modelo utilizado para el cálculo de pendientes permite obtener información sobre la morfología del terreno, mediante la combinación de medios digitales como el AutoCAD y programas como el SURVEY y con modelos digitales y descriptores locales, que generan información específica de dicha morfología.

El cálculo de pendientes realizado para el predio objeto de estudio se realiza a través de un levantamiento altiplanimétrico con curvas de nivel cada metro y a escala 1:1.000; dicha información se procesó para calcular el Modelo de Elevación Digital (DEM) a una escala de 1:2.000 por lo que

le mapa de pendientes generado se encuentra en una escala de mayor detalle, permitiendo identificar las realidades del inmueble.

De acuerdo con lo anterior, se realiza una clasificación de pendientes dominantes en el área, con resultados que evidencian cambios de estas de moderada a bajas en zonas donde se presenta drenajes locales. La clasificación de dichas pendientes se realizó de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 14. Clasificación de pendientes.**

Rango	Pendiente	Área (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
Zonas de baja y muy baja pendiente	0,00%-50,00%	71,610	58%
Zonas de moderada pendiente	50.00%-75,00%	41,735	34%
Zonas de alta pendiente	75.00%-100,00%	8,304	7%
Zonas de muy alta pendiente	>100,00%	2,512	2%
Área del inmueble		124,160	100,00

**Fuente:** Estudio presentado por el interesado (tabla 14, pág. 32).

El Acuerdo 250 de 2011 de Cornare, adopta como zonas de protección ambiental las áreas o predios con pendientes mayores al 75%; dentro del análisis de pendientes en el área de interés se identifican los siguientes rangos: Zonas de muy alta pendiente con un 2% y Zonas de alta pendiente con un 7%, estas dos áreas corresponden a tan solo el 9% del área de estudio; finalmente, las zonas de moderada pendiente con 34% y zonas de baja y muy baja pendiente con 58%, son las que abarcan el mayor porcentaje de ocupación, con un 91% del área total del inmueble.

#### **Análisis densidad de predios:**

El área de estudio cuenta con una extensión de 124.160 m<sup>2</sup>, de las cuales 22.155 m<sup>2</sup>, están asociados a las rondas hídricas, por lo cual el área de interés corresponde a 102,005 m<sup>2</sup>.

Una vez realizado el estudio se propone desafectar un área de 59.120 m<sup>2</sup> de las 102,005 m<sup>2</sup> del área de interés que se encuentra en categoría "Área Restauración Ecológica" de la zonificación POMCA río Negro, considerando las condiciones ambientales identificadas por coberturas vegetales, los retiros a fuentes hídricas y las restricciones arrojadas por el análisis de pendientes.

El área restante correspondiente a 42.885 m<sup>2</sup>, caracterizada con áreas de moderada, alta y muy alta pendiente permanecen dentro de la misma categoría existente en el POMCA.

Es importante mencionar que el proyecto, quedará con coberturas asociadas al uso actual de protección de bosque fragmentado que se encuentran en los retiros establecidos en PBOT del municipio y áreas de regeneración que se encuentren en pendientes mayores a 75%, con vegetación natural, arbustiva y plantación de coníferas.

(...)

Como se observa en la figura anterior, el color verde corresponde a áreas de restauración que se clasifican dentro de pendientes muy altas, altas y moderadas. En esta zona, se podrá desarrollar la construcción de viviendas en una densidad de dos (2) viviendas por hectárea. Y el color naranja corresponde a zonas de la misma categoría de restauración, clasificadas dentro de moderada y baja pendiente, en la cual se espera establecer una densidad de 4 viviendas por hectárea en el predio, pasando de categoría de Áreas de Restauración Ecológica a clasificación de Uso Múltiple.

#### **Conclusiones del estudio:**

De las 124.160 m<sup>2</sup> que comprende el predio, se propone desafectar de la zona de Restauración y pasar a zonas de Uso Múltiple un área correspondiente a 59.120 m<sup>2</sup> (color amarillo en la Figura 11) a los cuales se le aplicara una densidad de 4 viviendas por hectárea y el área restante correspondiente a 65.040 m<sup>2</sup> (color verde Figura 11) conserva las condiciones de zona de restauración con una densidad de dos (2) viviendas por hectárea.

Las áreas o zonas correspondientes a retiros de fuentes de agua deben ser respetadas y garantizar sobre ellas zonas de protección y conservación ambiental, además del equilibrio ecológico para el proyecto y la zona, según lo establece el Acuerdo 251 de 2011.

Según los análisis multitemporal y de fragmentación, aunque se sustrae el área, posterior a la construcción y establecimiento del proyecto de predios, perdura y se mantiene la mayoría de la vegetación existente y se mantiene el sistema de conectividad mediante los fragmentos de bosque establecidos y que se establecerá mediante medidas de manejo (siembra de especies nativas) en las rondas hídricas que se encuentran entorno al predio de interés, y que permitan generar rutas de desplazamiento de la fauna a lo largo de los predios y garantizar la protección de las fuentes hídricas presentes.

### **En referencia a la visita de inspección ocular y consideraciones adicionales 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 proceden a validar los mismos y a realizar visita técnica, generando las siguientes observaciones:

De manera inicial, la visita de inspección ocular se llevó a cabo en acompañamiento del señor Ignacio Suescun, ingresando por el costado occidental del inmueble y recorriendo los 15 puntos espacializados a continuación.

(...)

Como se menciona anteriormente, se inicia accediendo al predio por la zona occidental, punto 1, donde se observa una cobertura de bosque con especies nativas, especies coníferas distribuidas regularmente y vegetación con proceso de regeneración.

(...)

Al continuar hacia los puntos 2, 3 y 4, se evidencian varias áreas distribuidas de forma irregular conformadas solamente con coberturas de helechos.

En este punto, se resalta que, la plantación de coníferas referida por el interesado en el estudio técnico allegado, y desarrollado en el ítem anterior, se ha generado a través de un proceso natural de colonización de la especie de coníferas. Entiendo esto, no se logra distinguir en campo como un establecimiento que conformen una masa boscosa, con diseño y tamaño definido para cumplir las características de plantación forestal, que pudiera comprender una actividad comercial con especies maderables.

(...)

Posteriormente, se procedió a dirigirse hacia la zona central, bajando por una vaguada, donde se continúa evidenciando conformación de bosque de especies nativas y coníferas distribuidas regularmente.

(...)

En los puntos del 9 al 15, se evidenciaron parches conformados por helechos, y al límite de dichas zonas, se observa la conformación de bosque ripario asociado a la margen de la fuente hídrica que discurre en la parte norte del predio.

Posteriormente, no fue posible acceder a la zona centro-sur y oriental del inmueble, dada las condiciones en relación a la cobertura boscosa presente que no lo permitían.

(...)

En general, en el área definida como Áreas Restauración Ecológica del POMCA del río negro en el predio identificado con FMI 017-27527, se presentan suelos con restablecimiento de áreas degradadas con relación a su estructura, composición y función de la biodiversidad, los cuales se han consolidado en los últimos años y han asegurado la conservación de las fuentes hídricas circundantes en el lote y la conectividad de las coberturas boscosas.

Es importante resaltar que en las zonas definidas como Áreas de Restauración Ecológica del POMCA del río Negro, al interior del predio de estudio, se identifica un aporte en la continuidad de especies forestales y arbustivas que propician la conectividad entre los bosques de galería asociados a las fuentes hídricas de influencia (conectividad transversal al predio). Asimismo, se evidencia que dicha conectividad ecológica efectiva que se presenta en la zona, depende directamente de la cobertura boscosa predominante en la mayor extensión del área del inmueble, teniendo en cuenta su alto grado de conservación y regeneración natural que se observa continua desde la zona alta del predio hasta la parte baja, donde convergen los drenajes sencillos con la quebrada La Palmas.

Con relación al criterio de pendientes, se verifican las mismas mediante el geoprocesamiento de las curvas de nivel anexas por el interesado, calculando el Modelo de Elevación Digital (DEM) mediante la herramienta Topo To Raster, escogiendo las entidades lineales y sobreponiendo las alturas denominadas en la tabla de atributo, con el fin de que dicho modelo de elevación este basado sobre las alturas sobre el nivel del mar. Posteriormente se utiliza la herramienta Sopo, la cual ejecuta un modelo estadístico que permite visualizar las pendientes, en este caso, en valores porcentuales. Dicho modelo se conforma con pixeles de un metro, el cual, finalmente, se procede a convertir en polígonos para recalcular las áreas de las pendientes obtenidas. En este proceso se reclasifican las pendientes entre los rangos <12%, 12-25%, 25-50%, 50-75% y >75%.

(...)

**Tabla 15. Pendientes predio 017-65258.**

<b>Pendientes</b>	<b>Área (Ha)</b>	<b>%</b>
< 12%	0,83	6,7
12% - 25%	2,62	21,2
25% - 50%	6,86	55,3
50% - 75%	1,96	15,8
>75%	0,13	1
<b>TOTAL</b>	<b>12.41</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración equipo técnico de Cornare.

Con base en el anterior análisis, se evidencia que al interior del inmueble predominan las pendientes entre el 25-50% con un área de 6,86 hectáreas, seguidas de las pendientes entre 12-25% con 2,62 hectáreas. Asimismo, un área de 0,13 hectáreas corresponde a pendientes superiores al 75%, las cuales deberán conservar su categoría de protección.”

(...)

Que el predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria 017-27527 ubicado en la vereda Carrizales del municipio de El Retiro, presenta restricciones ambientales derivadas del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare y de la zonificación ambiental del POMCA del río Negro, con una predominancia del 97% del área total, clasificada como Áreas de Restauración Ecológica dentro de la Categoría de Conservación y Protección Ambiental.

Que a través de 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, en la cual 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 (1:5.000), 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 sujetos a evaluación y realizar un seguimiento de las variables del territorio a lo largo del tiempo.

Que en relación a las fuentes hídricas existentes en el inmueble, se determina acorde la delimitación realizada de sus rondas hídricas, basadas en la metodología matricial del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, 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. Asimismo, se da cumplimiento a lo establecido en el POT del municipio, determinando para las fuentes 1 y 2, ubicadas sobre los linderos norte y sur del predio, una ronda 15 metros y para el drenaje principal, denominado Las Palmas, que discurre sobre el lindero oriental, una ronda de 30 metros. Dichas zonas de protección se espacializan en la Figura 2 del informe técnico descrito en precedencia.

Que con base en los análisis de identificación de coberturas realizado por el interesado, se verifica que el predio ha presentado en el periodo comprendido por los últimos 10 años, áreas con bosques fragmentados, vegetación secundaria, plantación de coníferas y, en una mínima porción, zonas verdes urbanas, de las cuales, se estableció su cambio a través del tiempo definiendo que, durante los años 2014 y 2019, se generó una pérdida de bosque fragmentado y ganancia de vegetación secundaria indicando procesos de deforestación y, posteriormente, entre el 2019 y 2021, aumentaron las coberturas de plantación de coníferas (colonización de la especie) y bosque fragmentado, principalmente, en las áreas limítrofes asociadas a las fuentes hídricas. Dichos cambios, evidencian la transición de la cobertura vegetal, su capacidad de regeneración biótica en el área y su soporte en temas de función. Asimismo, con el cálculo de las métricas, se logra identificar los parches relacionados a cada una de las coberturas, resaltando que, el número de parches para el año 2014 fue de 28 y para el año 2021 ascendieron a 36, siendo un claro indicio de la vulnerabilidad en la división de los fragmentos de las coberturas vegetales. La pertinencia de que dichas zonas hagan parte de las Áreas de Restauración Ecológica del POMCA del río Negro, se puede relacionar al objetivo de restablecer y garantizar la conectividad entre estos diferentes fragmentos.

Que de las observaciones generadas en la visita de campo, se puede establecer que en la mayor proporción del terreno se establecen coberturas boscosas de importancia ecosistémica, las cuales evidencian regeneración y soporte a través de los años, resaltando el hecho, que sobre la zona centro-sur y oriental del predio, la conformación es altamente densa e imposibilitó el acceso y la continuación del recorrido técnico. Es importante mencionar que, aunque se establezca en menor proporción, se identificaron áreas conformadas por helecho ("helecho marranero") que se considera especie de carácter invasor que no aporta a los procesos ni fines de la restauración ecológica.

Que según criterio de pendientes, se evidencia que al interior del inmueble predominan las pendientes entre el 25-50% con un área de 6,86 hectáreas, representado una geomorfología del terreno de rampas y flancos de colinas con bajas inclinaciones; seguidamente, se presentan pendientes entre 12-25% con 2,62 hectáreas y un área de 0,13 hectáreas corresponde a pendientes superiores al 75%, las cuales deberán conservar su categoría de protección.

Que en relación a las zonas propuestas a modificación por parte del interesado, se determina que si bien en el estudio técnico allegado se desarrollan tanto criterios bióticos, relacionados a la identificación

de coberturas de la tierra, análisis de cambios de coberturas, conectividad, métricas del paisaje, como criterios físicos, bajo el análisis de pendientes, dichas zonas propuestas al ajuste no articulan la totalidad de los criterios, considerando que dichos polígonos solo se obtienen de la sustracción de las pendientes caracterizadas entre moderadas, altas y muy altas, como se visualiza en la Figura 14. Asimismo, en el ítem 4.2.3 del estudio presentado a la Corporación, se expone textualmente “la zona a intervenir comprende todas las coberturas identificadas en el área, sin embargo, el objetivo del proyecto es no afectarlas en mayor medida, por lo cual se realizará un plan de compensación y manejo (...)”, soportando la presente conclusión.

Que considerando la conclusión anterior se determina que, si bien las zonas propuestas a modificación por parte del interesado estuvieron sujetas a estudios técnicos de detalle, las mismas no se establecen bajo la correcta identificación de las realidades ambientales del predio, mediante la sobreposición y articulación de criterios tanto físicos como bióticos, que logren demostrar la no correspondencia de su categorización actual dentro de las Áreas de Restauración Ecológica del POMCA del río Negro. No obstante, basado en cada uno de los análisis y las evidencias de la visita de verificación, se establece que 2,52 hectáreas del inmueble, que hacen parte de dicha Categoría de Conservación y Protección Ambiental del POMCA, se encuentran conformadas por la especie de “helecho marranero” considerado de carácter invasor que no aporta a los procesos ni fines de la restauración ecológica, y como se ha estado reiterando, el soporte y la función ecosistémica de conectividad, protección y conservación ambiental se genera en las coberturas de bosque y vegetación secundaria, que durante los últimos 10 años, han tenido una distribución estable.

Que estas 2,52 hectáreas, clasificadas actualmente como Áreas de Restauración Ecológica, son susceptibles a modificación y pasarán a definirse dentro de la Categoría de Uso Múltiple, facultándose para el desarrollo de los usos definidos en la Resolución 112-0397-2019 para dicha categoría. Las mismas se espacializan en el mapa 3 descrito en las conclusiones del informe ya descrito.

Que finalmente, se hace necesario 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 del predio 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. MODIFICAR** las restricciones ambientales al uso de 2,25 hectáreas definidas actualmente como Áreas de restauración ecológica dentro del predio identificado con FMI 017-27527 localizado en la vereda Carrizales del municipio de El Retiro.

**PARÁGRAFO 1º.** Dichas áreas, expuestas en el Mapa 3 del Informe Técnico No. IT-00477 del 28 de enero de 2022, pasarán a ser parte de la categoría de Uso Múltiple del POMCA del río Negro y se facultará el desarrollo de los usos definidos en la Resolución 112-4795 del 08 de noviembre de 2018 de Cornare para dicha categoría de ordenación.

**PARÁGRAFO 2º.** Las rondas hídricas delimitadas para las fuentes que se localizan en el interior del inmueble representan zonas de protección ambiental y conservación se constituye 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.

**ARTÍCULO SEGUNDO. REMITIR** al solicitante y al municipio de El Retiro, copia del Informe Técnico No. IT-00477 del 28 de enero de 2022, al momento de la notificación.

**PARÁGRAFO.** El Informe Técnico No. IT-00477 del 28 de enero de 2022, hace parte integral del presente acto administrativo.

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

**ARTÍCULO CUARTO. NOTIFICAR** al señor **Héctor Darío Bedoya Flórez**, identificado con cédula No. 71.556.288 en calidad de apoderado de los señores **Jackelina De La Cruz Palacio Olaya**, con cedula No. 42.786.423, **Jesús Alberto Jaramillo Uribe**, con cedula No. 15.506.853 y **Alfonso Palacio Olaya**, con cedula No. 70.565.964, o quien haga sus veces al momento de la notificación.

**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: 19200010 -F

Fecha: 31/01/2022

Proyectó: Sebastián Ricaurte Franco/ P.E. OAT y GR.  
Revisan: Oladier Ramírez Gómez / Secretario General.  
José Fernando Marín Ceballos / Jefe Oficina Jurídica.  
Diana María Henao García / Jefe Oficina Jurídica.  
Juliana Gómez Cuervo / Contratista OAT y GR.  
Julián Andrés Duque López / Contratista OAT y GR.