

## RESOLUCIÓN No.

### POR MEDIO DE LA CUAL SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

EL SUBDIRECTOR DE LA SUBDIRECCION DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

#### CONSIDERANDO

Que mediante Auto N° 112-1496 del 22 de diciembre de 2021, se inició al trámite ambiental de **AUTORIZACIÓN DE OCUPACION DE CAUCE**, solicitado por el señor **FABIO AUGUSTO OROZCO ESCOBAR** con cédula de ciudadanía: 15.428.902 y la señora **LILIANA RENDÓN SUAREZ** con cédula de ciudadanía: 39.445.546, en beneficio del predio con FMI 020-90129, localizado en el municipio de Rionegro, vereda Rio Abajo, para el desarrollo de un cruce vial en beneficio del proyecto "SIQUEM ETAPAS 1 Y 2"

Que en Oficio **CS-03200** del 14 de abril de 2021, se requiere para que realice una nueva modelación hidráulica con el valor del caudal del método Racional, que en el caso de esta cuenca, debe ser el utilizado como el de diseño e incluya los parámetros morfométricos faltantes como perímetro y cota máxima en la cuenca.

Que mediante comunicado **CE-13308** del 4 de agosto de 2021, el señor **FABIO AUGUSTO OROZCO ESCOBAR** y la señora **LILIANA RENDÓN SUAREZ**, presentan información complementaria al trámite de Ocupación de Cauce.

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la totalidad de la información presentada y realizaron visita el 15 de marzo del 2021, generándose el Informe Técnico **N°IT-05202 del 30 de agosto del 2021**, dentro del cual se desprenden unas observaciones que *hacen parte integral del presente acto administrativo, concluyéndose lo siguiente:*

"(..)

#### 3. OBSERVACIONES

3.1 *Localización del sitio: El cruce vehicular para el que se solicita la presente autorización se encuentra localizado al interior del proyecto Siquem (etapa 1 y 2), el cual, a su vez, se encuentra localizado municipio de Rionegro en la vereda Galicia. Al lugar se llega tomando desde la Autopista Medellín – Bogotá la vía Galicia durante 3 km, donde posteriormente se toma la vía Dos erres durante 500 m hasta llegar al predio (Figura 1). El lote es atravesado por una fuente sin nombre, afluente de la quebrada El Censo, por lo que se requiere un cruce vehicular para dar paso a los propietarios. El proyecto Condominio Campestre Siquem estará compuesto por 29 lotes.*

*La zona está compuesta principalmente por pastizales y está localizada en el POMCA del río Negro, en donde, según su zonificación ambiental se encuentra en un 99,98% áreas urbanas, municipales y distritales. El cauce tiene característica de ser estacionario, es decir, que se presenta sólo en las épocas de lluvias.*

#### 3.2 Información allegada por el interesado:

- *Se presenta un tomo con 58 folios denominado "ELABORACIÓN DE ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO PARA EL PUNTO P1 PARA EL CRUCE VIAL DENTRO DEL PROYECTO SIQUEM SOBRE UN AFLUENTE DE LA QUEBRADA EL CENSO", el cual contiene: Introducción; localización; Metodología; diagnóstico de la problemática actual; formulación de alternativas, descripción del tramo a estudiar; ubicación del proyecto, análisis hidrológico de la cuenca que contiene los parámetros morfológicos de la cuenca, los modelos lluvia-escorrentía, precipitación de diseño, duración de la lluvia, tiempos de concentración, lluvia de diseño y magnitud de la precipitación para diferentes periodos de retorno, hidrogramas sintéticos; levantamiento topográfico; estudio hidráulico; conclusiones; análisis de socavación y transporte de sedimentos; y finalmente medidas de prevención y mitigación a implementar antes, durante y después de la intervención.*

- *Un tomo con 14 folios denominado "CÁLCULO DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE ESTRUCTURA PROPUESTA PROYECTO SIQUEM CONDOMINIO", el cual contiene: Introducción; localización; metodología; diseño de la estructura propuesta; cálculo de la capacidad hidráulica de la estructura propuesta; coordenadas geográficas de la obra y conclusiones. Se adjunta memoria digital del modelo.*

- Plano en PDF y en PNG de los resultados de la modelación de la estructura hidráulica propuesta. Plano en CAD de la morfología de la cuenca.
- Planos en detalle de la obra a construir.
- Plano de urbanismo y loteo del predio

### 3.3 Parámetros Geomorfológicos

Parámetro	Cuenca
Nombre de la fuente:	Sin Nombre
Área (A) [km <sup>2</sup> ]	0,0256
Perímetro (P) [km]	0,72
Longitud del cauce principal (L) [km]	0,31
Cota máxima en la cuenca [msnm]	2124
Cota máxima en el canal [msnm]	2114
Cota en la salida [msnm]	2081
Pendiente media en la cuenca (Sm) [%]	10,65
Pendiente media en el cauce principal (Pm) [%]	3,1
Estación hidrológica referenciada	La Fe
Tiempo de concentración (Tc) [min]	10
Caudal Método 1 (Racional) [m <sup>3</sup> /s]	0,8
Caudal Método 2 (Clark) [m <sup>3</sup> /s]	0,41
Caudal Método 3 (Snyder)	0,20
Caudal de Diseño Tr 100 años [m <sup>3</sup> /s]	0,8

### 3.4 El proyecto consiste en una alcantarilla en tubería PVC, para el cruce de una vía interna.

Obra N°:	4	Tipo de la Obra:	Tubería				
Nombre de la Fuente:	Sin Nombre			Duración de la Obra:	Permanente		
Coordenadas			Longitud(m):	25,86			
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):	1,2	
-75	21	0,35	6	11	41,23	2071,5	
						Pendiente Longitudinal (m/m):	0,046
-75	20	59,64	6	11	41,68	2072,7	
						Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):	1,12
						Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2072,88 – 2072,20
						Cota Batea (m)	2072,73 – 2071,53
Observaciones:		Las cotas de la lámina de agua y batea tienen dos cotas por que ambas varían al inicio y final de la tubería por su pendiente.					

El diseño de la alcantarilla se presenta en las siguientes figuras

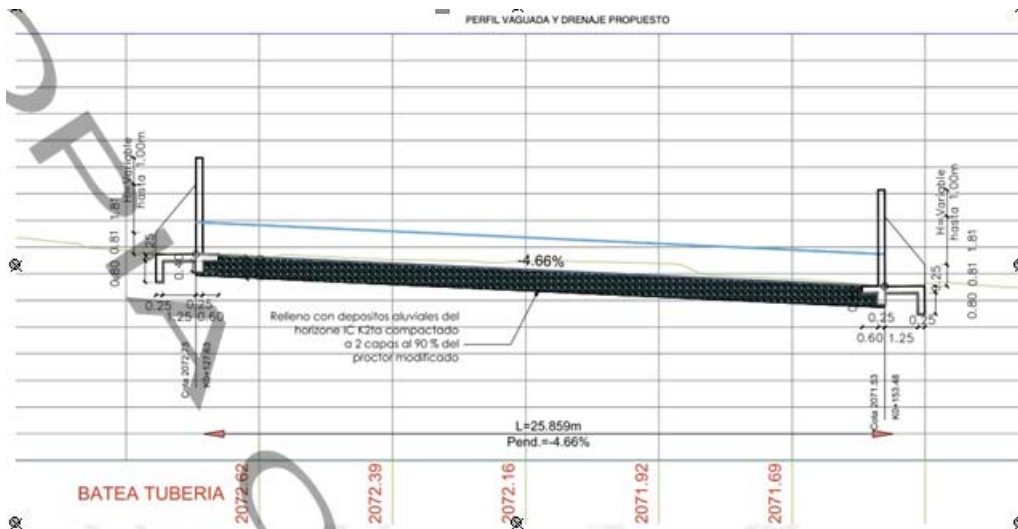


Figura 2: Perfil de la tubería.¶

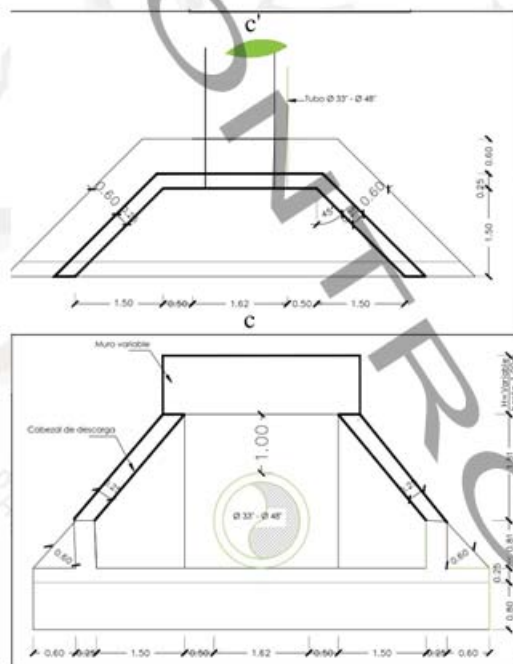


Figura 3: Diseños de cabezotes.¶

Respecto a la modelación hidráulica se utilizó el software Hec-RAS. La sección modelada comprendió un tramo de 220 m de longitud dividida en 22 secciones topográficas espaciadas cada 10 m, dado lo recto y pequeño del afluente, este espaciamiento es aceptable.

La modelación de presente en dos escenarios, el primero sin la obra propuesta, y el segundo escenario incluye la alcantarilla. En la siguiente figura se observa que la modelación en el escenario con obra, donde se evidencia que al inicio y al final de la obra, la tubería posee capacidad.



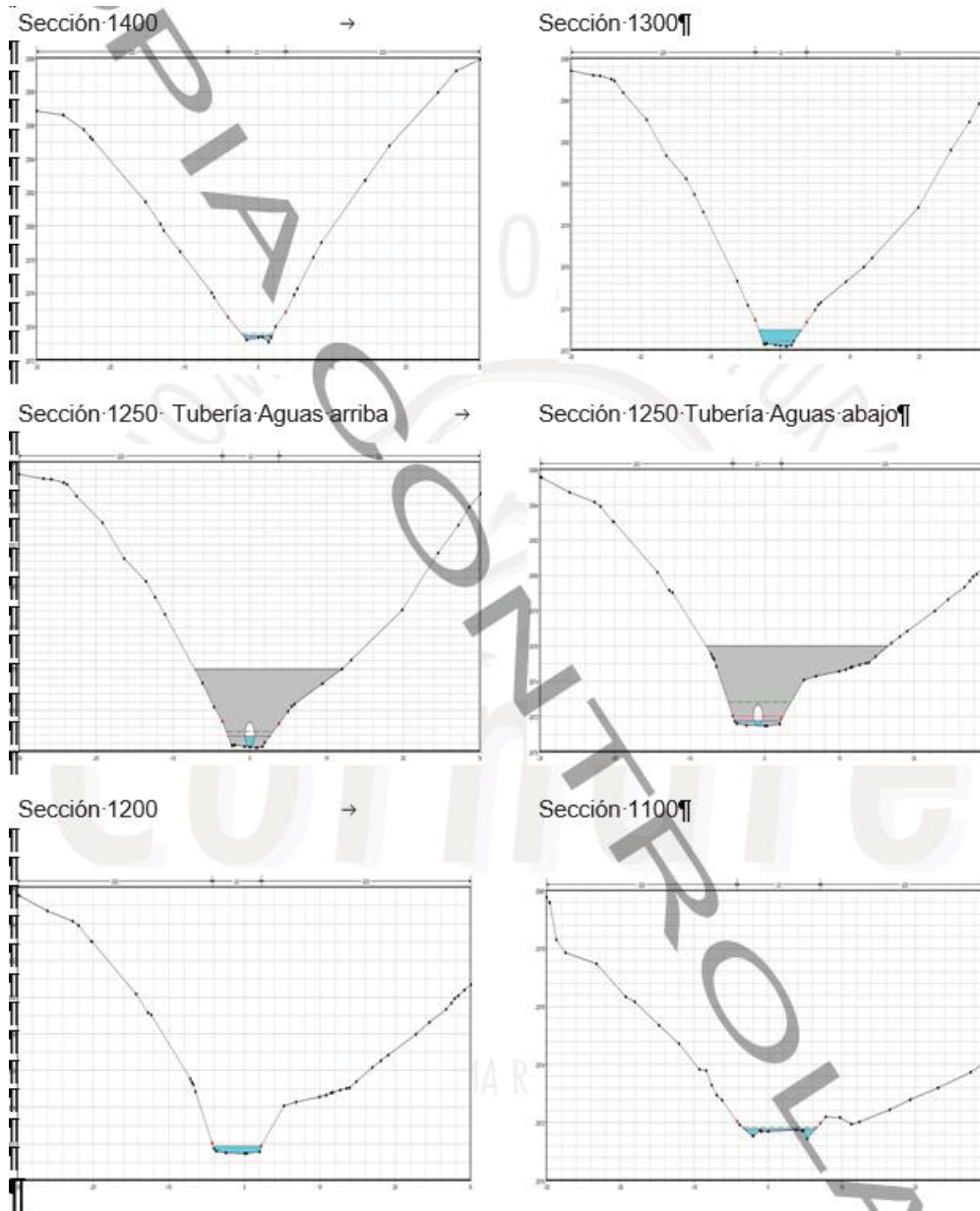


Figura 4. Secciones del cauce y de la obra Como se observa en la figura 3, la alcantarilla posee suficiencia hidráulica.

Una vez se analiza las velocidades, no se evidencia cambios significativos que puedan alterar las condiciones del cauce aguas abajo.

También se allega el comportamiento interno de la tubería donde se logra evidenciar que la tubería posee capacidad hidráulica pese a que en su salida se presenta un aumento en la altura de la lámina de agua (figura 5), dado el control que ejerce el hecho de que aguas abajo exista un pequeño lago, cuya presencia es anterior al proyecto.

Según se observa en la figura 5, la corriente no alcanza a ser obstruida por el puente y sus pilas de apoyo se encuentran muy alejadas del borde (Figura 2) por lo que, en este caso, no habrá modificación de la hidrodinámica del cauce.

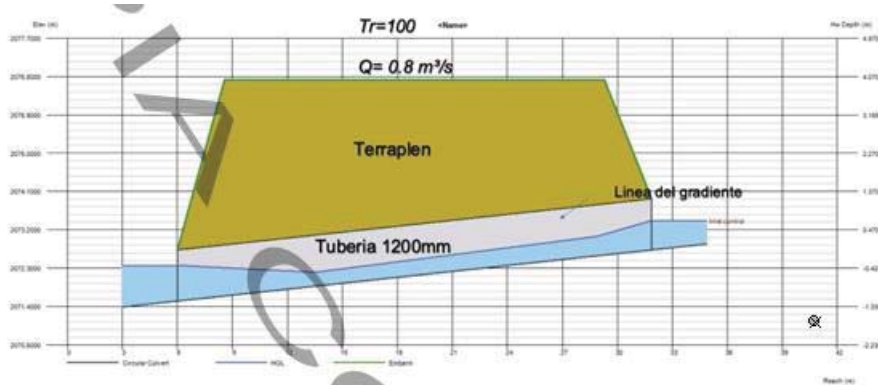


Figura 5. Chequeo hidráulico de la alcantarilla ¶

Se realiza un análisis de socavación usando Hec-Ras, donde se obtiene socavaciones máximas entre 0,5 y 1,0 m. Según se observa en el modelo, las máximas socavaciones se dan principalmente aguas arriba de la obra, en el punto de la obra, la socavación no es fuerte. Sin embargo, se propone una llave antisocavación de la cama de la tubería de mínimo 1 m.

### 3.5 OTRAS OBSERVACIONES:

Se presentan las medidas de prevención control y mitigación a implementar antes durante y después de la intervención de la zona de retiro de la quebrada, entre otras, con medidas específicas a la protección de las rondas hídricas y del cauce. Sin embargo, no se allega el método constructivo.

## 4. CONCLUSIONES

4.1 El caudal máximo para el período de retorno ( $T_r$ ) de los 100 Años es

Parámetro	Cuenca 1
Nombre de la Fuente:	Sin nombre
Caudal Promedio $T_r$ 100 años [ $m^3/s$ ]	0,8
Capacidad estructura hidráulica [ $m^3/s$ ]:	1,12

4.2 La solicitud consiste en una estructura consiste en una alcantarilla de PVC de 48" para el paso vehicular de una vía interna al proyecto Condominio Campestre Siquem.

4.3 La obra se localiza en una zona plana, cerca a la confluencia con la quebrada El Censo y de un lago artificial existente.

4.4 Se presentan planos de diseño y de localización de la estructura propuesta, además se presentan los cálculos utilizados para obtener los resultados

4.5 La modelación hidráulica tanto del cauce como de la obra indica que la obra posee capacidad hidráulica para el caudal de los 100 años de período de retorno, a pesar de los controles que ejerce el algo artificial, aguas abajo.

4.6 Los cambios de velocidad no son significativos, por un lado la baja pendiente de la obra y el control ejercido aguas abajo por el lago hace que la velocidad permanezca muy similar en la modelación bajo los dos escenarios

4.7 Se presenta el estudio de socavación donde se concluye profundidades de socavación de máximo 1 m, principalmente aguas arriba de la obra. Por lo que se propone implementar una llave antisocavación.

4.8 Se presentan las medidas encaminadas a mitigar y controlar los impactos sobre la fuente y la ronda hídrica que se pueda derivar de las actividades constructivas.

4.9 No se presenta el método constructivo

4.10 Con la información presentada es factible aprobar la obra propuestas

4.11 Otras conclusiones: N.A

(...)"

## CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”*.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.*

*Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”*

El artículo 80 ibídem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*

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

El artículo 132 del Decreto 2811 de 1974, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas: *“Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir en su uso legítimo. Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional”*.

Que el artículo 102 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que *“... Quien pretenda Construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización...”*.

Que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.12.1, establece que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental.

Que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.19.2 indica que *“Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a La Corporación, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce.”*

Que según el artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que, en virtud de lo anterior, hechas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico N°IT-05202 del 30 agosto del 2021, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la Autorización de ocupación de cauce solicitado por el señor **FABIO AUGUSTO OROZCO ESCOBAR** y la señora **LILIANA RENDÓN SUAREZ**, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente el Subdirector de la Subdirección de Recursos Naturales para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR** las obras de **OCUPACIÓN DE CAUCE** solicitadas por el señor **FABIO AUGUSTO OROZCO ESCOBAR** con cédula de ciudadanía: 15.428.902 y la señora **LILIANA RENDÓN SUAREZ** con cédula de ciudadanía: 39.445.546, para construir una alcantarilla en tubería PVC de 48” para un

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqj](http://www.cornare.gov.co/sqj) /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos Vigente desde:

F-GJ174/V.02

02-May-17



paso vehicular interno, en beneficio del predio con FMI 020-90129, localizado en el municipio de Rionegro, vereda Galicia, en el proyecto Condominio. Campestre Siquem, para la siguiente estructura:

Obra N°:	1	Tipo de la Obra:	Tubería					
Nombre de la Fuente:	Sin Nombre					Duración de la Obra:	Permanente	
Coordenadas						Longitud(m):	25,86	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Diámetro(m):	1,2
-75	21	0,35	6	11	41,23	2071,5	Pendiente Longitudinal (m/m):	0,046
-75	20	59,64	6	11	41,68	2072,7	Capacidad(m3/seg):	1,12
Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)							2072,88	-
							2072,20	
Cota Batea (m)							2072,73	-
							2071,53	
Observaciones:	Las cotas de la lámina de agua y batea tienen dos cotas por que ambas varían al inicio y final de la tubería por su pendiente.							

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Esta autorización se otorga considerando que las obras referidas se ajustarán totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente de Cornare N° 056150537267

**PARAGRAFO SEGUNDO:** El presente permiso se otorga de manera permanente

**ARTICULO SEGUNDO: REQUERIR,** al señor **FABIO AUGUSTO OROZCO ESCOBAR** y la señora **LILIANA RENDÓN SUAREZ**, para que, en el término de 20 días hábiles, contados a partir de la notificación del presente acto allegue lo siguiente:

1. Método constructivo, indicando si se requiere implementar obras temporales.
2. En caso de que requiera obras temporales, deberá allegar cronograma inicio y finalización de esas obras temporales.

**ARTICULO TERCERO: INFORMAR,** al señor **FABIO AUGUSTO OROZCO** y la señora **LILIANA RENDÓN SUAREZ**, que deberá informar a Cornare una vez se dé inicio a los trabajos correspondientes a la presente autorización con el fin de realizar el control y seguimiento respectivo.

**ARTICULO CUARTO: ACOGER** las Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y complementarias allegadas a La Corporación en el presente trámite, ya que se ajusta a los lineamientos Corporativos establecidos para su ejecución.

**ARTÍCULO QUINTO: ADVERTIR** al usuario, que para el desarrollo de las obras autorizadas en el presente informe técnico se deberá tener en cuenta las Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y Complementarias allegadas a La Corporación en el presente trámite, que son objeto de control y seguimiento.

**ARTÍCULO SEXTO:** Garantizar a La Corporación que todas las obras principales y complementarias del proyecto que se encuentren ubicadas en el cauce natural o permanente o en su ronda hídrica deben estar incluidas en el trámite de ocupación de cauce y su autorización por parte de La Corporación.

**ARTÍCULO SEPTIMO: INFORMAR** al interesado que mediante Resolución No. 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, la Corporación aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Negro, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente autorización

**ARTÍCULO OCTAVO: ADVERTIR** al interesado que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqj](http://www.cornare.gov.co/sqj) /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos Vigente desde:

F-GJ174/V.02

02-May-17

de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

**ARTÍCULO NOVENO: INFORMAR** al interesado que el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación las sanciones que determina la ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar

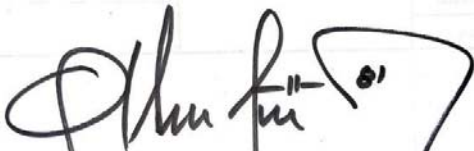
**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: NOTIFICAR** personalmente el presente acto administrativo al señor **FABIO AUGUSTO OROZCO** y la señora **LILIANA RENDÓN SUAREZ**.

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

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió éste acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO:** Ordenar la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de su Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de de 1993.

**NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



**ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES**

*Proyectó: Diana Pino Fecha: 30/08/2021 Grupo Recurso Hídrico*

*Revisó: Abogada Ana María Arbeláez*

*Expediente: 056150537267*

*Proceso: tramite ambiental / Asunto: ocupación de cauce*