



Expediente: 053180542087

Radicado: RE-03251-2023

Sede: SANTUARIO

Dependencia: Oficina Subd. RRNN

Tipo Documental: RESOLUCIONES

Fecha: 28/07/2023 Hora: 17:06:36 Folios: 6

RESOLUCION N°

POR MEDIO DE LA CUAL NO SE AUTORIZA UNA OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

LA SUBDIRECTORA ENCARGADA 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° AU-01916 del 01 de junio de 2023, se inició trámite ambiental de **AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCE**, solicitado por el señor **JOSE EVELIO BAENA SANTA**, identificado con cédula de ciudadanía número 3.353.406, actuando en calidad de propietario; para la construcción de un puente (Box Culvert), para el ingreso peatonal y vehicular de la parte administrativa a la sección de bodegas, en beneficio del EMPRESARIAL, ubicado en el predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria 020-27534, localizado en la vereda San José del municipio de Guarne, Antioquia.

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada, y a realizar visita técnica el 17 de julio de 2023, generándose el informe técnico N° IT-04496-2023 del 25 de julio del 2023, dentro del cual se formularon algunas observaciones que hacen parte integral del presente acto administrativo, y se estableció lo siguiente:

“(…)

3. OBSERVACIONES

3.1 Localización del sitio: Por la vía Guarne- Aeropuerto José María Córdoba se gira a mano izquierda antes del vivero Arcoíris.

3.2 Información allegada por el interesado:

Se presenta un tomo con 47 folios denominado “ESTUDIO HIDROLÓGICO – HIDRÁULICO QUEBRADA SAN JOSÉ”, el cual contiene: Introducción, fisiografía de la cuenca y precipitación neta, cálculo hidrológico, cálculo hidráulico, resultados de los cálculos hidráulicos, cálculo de la profundidad de socavación, conclusiones y recomendaciones y anexos.

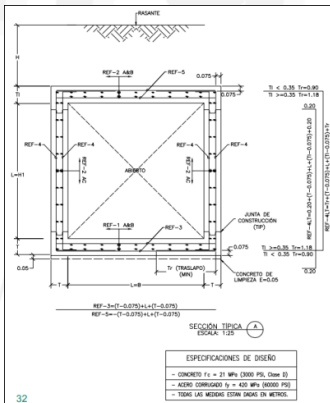
3.3 Parámetros Geomorfológicos

Parámetro Geomorfológicos	Cuenca 1
Nombre de la fuente:	Q. San José
Área de drenaje (A) [km2]	0.53
Longitud de la Cuenca (Lc) [km]	1.39
Longitud del cauce principal (L) [km]	1.3
Cota máxima en la cuenca [msnm]	2335
Cota máxima en el canal [msnm]	2310
Cota en la salida [msnm]	2144
Pendiente media la cuenca (Sm) [%]	4.01
Pendiente media del cauce principal (Pm) [%]	3.70



Parámetro Geomorfológicos	Cuenca 1
Estación Hidrográfica Referenciada	Vasconia
Tiempo de Concentración (Tc) [min]	13.51
Caudal Método 1 (Método Racional) [m³/s]	17.8
Caudal de Diseño Tr 100 años [m³/s]	17.8

El proyecto consiste en a la construcción de una obra (Box Coulvert), para el ingreso peatonal y vehicular de la bodega, en beneficio del proyecto EMPRESARIAL, en la fuente quebrada San José.

Obra N°:			1	Tipo de la Obra:			Box Coulvert		
Nombre de la Fuente:			Q. San José			Duración de la Obra:		Permanente	
Coordenadas						Altura(m):		2.5	
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):		2.5
-75	26	33.211	6	14	1.213	2166.5	Longitud(m):		25.0
							Pendiente (%):		4.0
							Capacidad(m3/seg):		<17.8
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		2166.57
							Cota superior de la obra (m)		2166.50
Box Coulvert con dimensiones de 2.5 x 2.5 metros, y 25m de longitud sobre el cauce con el fin de atender las condiciones hidrológicas de la quebrada San José. Se debe tener en cuenta la profundidad de socavación calculada de 0.52m y que las llaves de cimentación superen a misma.									
Observaciones:									

3.4 OTRAS OBSERVACIONES:

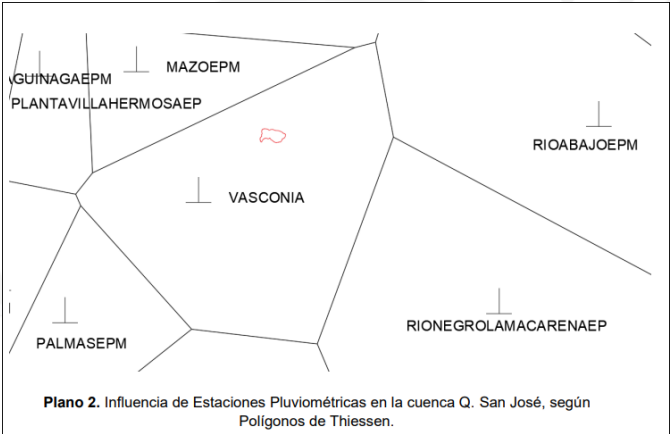
3.4.1 HIDROLOGIA

Los tiempos de concentración se calcularon por los diferentes métodos (SCS - Ranser, California Higways and public, Kirpich, Témez, Giandiotti, Johnstone y Ven Te Chow) utilizando los parámetros morfométricos.

Para la elección del tiempo de concentración se calculó el promedio de los valores, fueron descartados Giandiotti y Johnston por tener valores por encima del promedio. Presenta entonces un tiempo de concentración de 13.51 min (0.225 h)

Tabla 3. Tiempos de Concentración	
Método	Cuenca Q. San José
	(min)
Scs-Ranser	19.89
California Higways and public	10.19
Kirpich	10.75
Témez	13.54
Giandiotti	28.30
Johnstone	55.64
Ven Te Chow	13.19
Tc Seleccionado	13.51

La estación de referencia se determina en base a los polígonos de Thiessen, en la que toman como referencia la estación Vasconia.



Se determinan valores de intensidad en base a los datos suministrados por la estación hidrológica y coeficientes de escorrentía.

Cuenca Q. San José	
Tr (años)	Intensidad (mm/hr)
2.33	108.22
5	142.61
10	170.28
25	205.39
50	230.92
100	257.07

Tabla 10. Resultados para el Coeficiente de Escorrentía. Tr 2.3 años.				
Uso del suelo	Área Km²	% Área	Impermeabilidad	I equivalente
Bosques, vegetación densa	0.159	30.00	0.31	0.35
Pastizales	0.318	60.00	0.33	
cultivos	0.027	5.00	0.35	
Cemento (Urbano)	0.027	5.00	0.75	
Total	0.530	100.00		

El caudal se determina bajo el método racional debido al área de la cuenca inferior a 25 km2, dando como resultado un caudal de 17.8 m3/s para un periodo de retorno de 100 años.

CUENCA QUEBRADA SAN JOSÉ	
Tr (años)	Caudal (m³/s)
2.33	5.5
5	8.0
10	10.0
25	13.3
50	16.0
100	17.8

3.4.2 HIDRAULICA

Proponen una obra hidráulica suficiente para permitir el flujo adecuado de la quebrada en un tramo de 25m en cobertura. En total se realizaron 13 secciones (de la 10 a la 133), distanciadas aproximadamente cada 10 metros una de otra entre secciones, dando como resultado una modelación que abarca 141 metros de longitud.

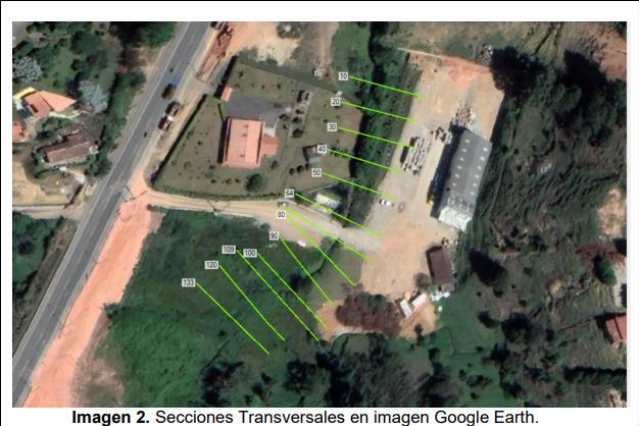


Imagen 2. Secciones Transversales en imagen Google Earth.

Según el canal principal por donde transcurren las aguas de la quebrada San José, se considera un Manning de 0.040. En cuanto a las márgenes, se considera, $n = 0.03$.

Se realiza la modelación para las condiciones con obra y sin obra con un caudal de TR=100 años. Se tiene presente que en la modelación de las condiciones actuales se hace presencia de una obra preexistente.

Modelación en planta sin obra



Imagen 15. Modelo de inundación en RAS Mapper y Hec Ras.

Modelación en perfil sin obra

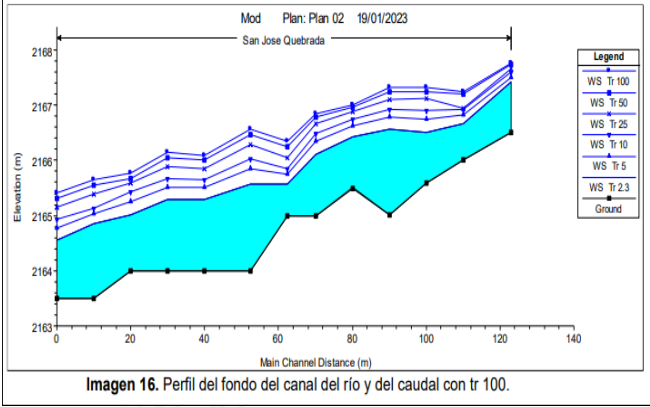


Imagen 16. Perfil del fondo del canal del río y del caudal con tr 100.

Modelación en planta con obra



Imagen 31. Zona de Inundación para periodo de retorno de 100 años con Box Culvert.

Modelación en perfil con obra

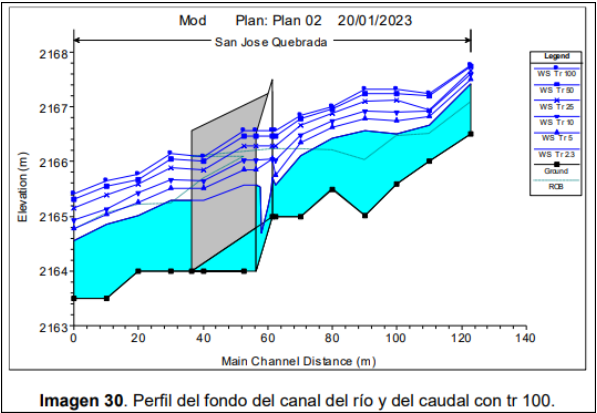


Imagen 30. Perfil del fondo del canal del río y del caudal con tr 100.

Al analizar la modelación de HEC-RAS allegada por el usuario, se observa en el perfil transversal de la sección 71 D, sección en la que se encuentra la obra solicitada aguas abajo, que la obra NO presenta la suficiente capacidad hidráulica para el paso del caudal calculado con un TR=100 años.

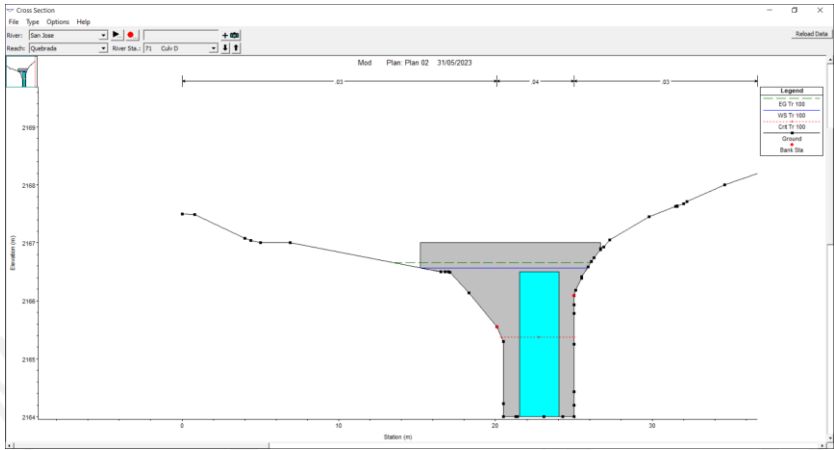


Ilustración 1. Sección transversal de la modelación en HEC-RAS

Además, el perfil del lecho anexado presenta una incongruencia en el resultado final en la modelación, esta es señalada en la figura de color rojo.

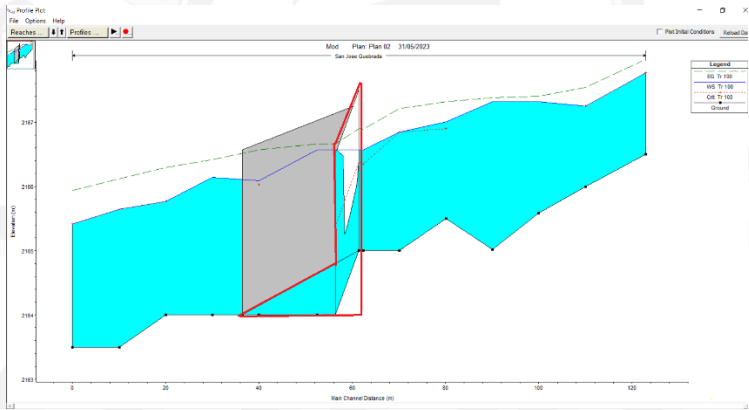
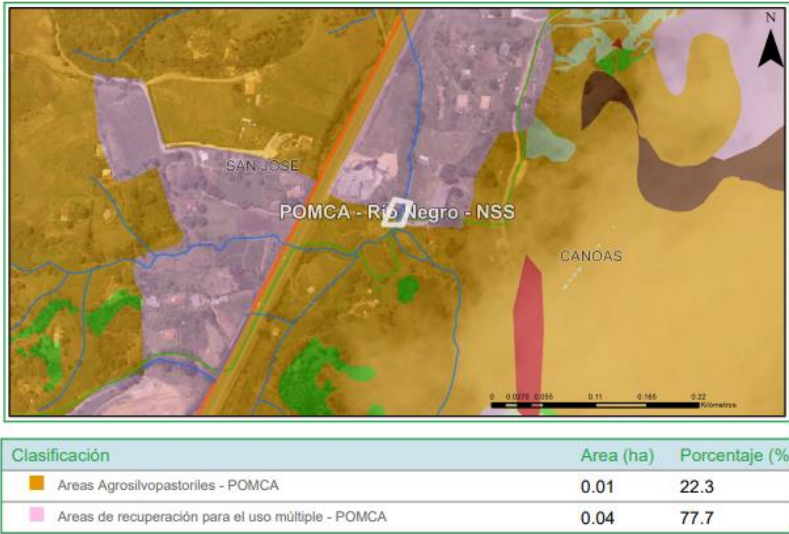


Ilustración 2. Perfil del lecho de la modelación con marca de incongruencia

3.4.3 DETERMINANTES AMBIENTALES

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCAS O ÁREAS PROTEGIDAS



Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA:

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.

Categoría de Uso Múltiple - Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple - POMCA:

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.

3.5 Otras observaciones respecto a Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental para las Obras Principales de ocupación de cauce planteadas y Complementarias: N.A.

4. CONCLUSIONES

4.1 El caudal máximo para el periodo de retorno (Tr) de los 100 Años es:

Parámetro	Cuenca 1
Nombre de la Fuente:	Q. San José
Caudal Promedio Tr 100 años [m³/s]	17.8
Capacidad estructura hidráulica [m³/s]:	<17.8

4.2 La solicitud consiste en la autorización para la construcción de un Box Coulvert para paso vehicular, en la fuente Quebrada San José., de acuerdo al estudio presentado.

4.3 La obra hidráulica a implementar, No cumple la capacidad para transportar el caudal del periodo de retorno (Tr) de los 100 años, de acuerdo con el estudio presentado.

4.4 No Acoger la información presentada mediante el Oficio CE-08611 del 31 de mayo de 2023.

4.5 Y negar las siguientes:

Número de la obra (Consecutivo)	Tipo de obra	Coordenadas						
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z	
1	Box Coulvert	-75	26	33.211	6	14	1.213	2166.5

4.6 Otras conclusiones:

- El estudio e informe de diseño allegado por el usuario propone la construcción de un Box Coulvert de 2.5m por 2.5m; una vez revisado el modelo en HEC-RAS que simula las condiciones hidráulicas de la fuente con la obra, se puede evidenciar que esta no tiene la capacidad para transportar el caudal para el periodo de diseño Tr=100años, como se puede observar en la sección 71 Culv D y en la vista perfil de la fuente en el modelo, adicionalmente se evidencia una incongruencia en la simulación; la cual consiste en el flujo de la fuente por debajo de la obra propuesta. Por lo cual, se concluye que el diseño de la obra allegada por el usuario no cumple los lineamientos del acuerdo 251 de 10 de agosto de 2011.
- La solicitud de ocupación de cauce fue presentada en el predio con el F.M.I. 020-27534 y una vez revisada en la base de datos de La Corporación la ubicación geográfica de la obra con las coordenadas

obtenidas en campo, se pudo determinar que la obra proyectada por el usuario se desarrolla en la margen derecha de la fuente hídrica el predio objeto de la solicitud y en la margen izquierda un predio diferente con matrícula 0010138, del cual no fue entregado la autorización de intervención para la obra objeto del presente trámite.

(...)"

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 Acuerdo 251 del 2011 "Por medio del cual se fijan 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 en el oriente del departamento de Antioquia, jurisdicción de CORNARE" en el parágrafo de su artículo séptimo dispone lo siguiente:

(...)

PARAGRAFO: En general las estructuras hidráulicas que se acometan en la región, y que sean objeto de trámite del permiso de ocupación de cauce, deberán adoptar como criterio de diseño el periodo de retorno de los cien años (Tr=100). (...)

Que, en virtud de lo anterior, hechas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico N° **IT-04496-2023** del 25 de julio del 2023, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la autorización de ocupación de cauce solicitado por el señor **JOSE EVELIO BAENA SANTA**, lo cual quedará estipulado en la parte resolutive de la presente actuación.

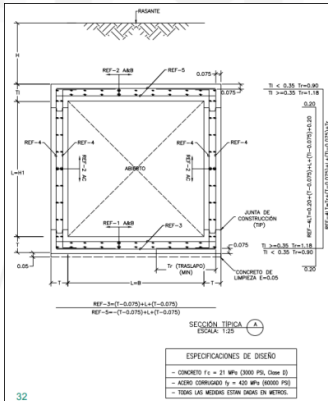
Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente La Subdirectora Encargada de Recursos Naturales de conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: NO AUTORIZAR la OCUPACIÓN DE CAUCE al señor **JOSE EVELIO BAENA SANTA**, identificado con cédula de ciudadanía número 3.353.406, para construir una obra hidráulica (Box Coulvert) en desarrollo en beneficio del predio con FMI: 020-27534, sobre una fuente, localizado en la vereda San José del municipio de Guarne, dado que las dos obras hidráulicas para las cuales se solicitó la autorización, no cumplen para trasportar el periodo de retorno (Tr) de los 100 años, de conformidad con el estudio presentado, tal y como se expresa en la parte motiva de la presente actuación.

Las características de las estructuras son las siguientes:

Obra N°:			1	Tipo de la Obra:			Box Coulvert				
Nombre de la Fuente:						Duración de la Obra:			Provisional / Permanente		
Coordenadas						Altura(m):			2.5		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	Ancho(m):			2.5	
-75	26	33.211	6	14	1.213	2166.5	Longitud(m):			25.0	
							Pendiente (%):			4.0	
							Capacidad(m3/seg):			<17.8	
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)			2166.57	
							Cota superior de la obra (m)			2166.50	
Observaciones:											Box Coulvert con dimensiones de 2.5 x 2.5 metros, y 25m de longitud sobre el cauce con el fin de atender las condiciones hidrológicas de la quebrada San José. Se debe tener en cuenta la profundidad de socavación calculada de 0.52m y que las llaves de cimentación superen a misma. 

PARÁGRAFO PRIMERO: Esta autorización se niega de conformidad con la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente de Cornare N° 053180542087.

ARTICULO SEGUNDO: ORDENAR A LA OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL de la Corporación, si el interesado lo solicita, la devolución de la documentación presentada por medio del escrito Con Radicado N° **CE-08611** del 31 de mayo de 2023, una vez la presente actuación quede debidamente ejecutoriada.

PARÁGRAFO: Para la devolución de la documentación a que hace alusión el presente artículo, el usuario contará con treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha en que quede en firme este acto administrativo, sin perjuicio de que, pasado este tiempo, pueda solicitar copia de dicha información, la solicitud

de devolución debe realizarse por escrito, suministrando los datos de notificación ya sea de manera física o por medio electrónico.

ARTICULO TERCERO: ORDENAR a la **OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL** el **ARCHIVO DEFINITIVO** del expediente ambiental 053180542087, una vez la presente actuación quede debidamente ejecutoriada.

ARTICULO CUARTO: ADVERTIR al usuario que no podrá realizar aprovechamiento de los recursos naturales sin los debidos permisos y/o autorizaciones por parte de La Corporación.

ARTICULO QUINTO: INFORMAR al usuario que deberá dar cumplimiento al régimen de usos estipulado para el POMCA de la quebrada San José.

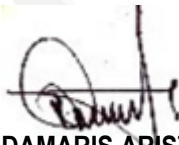
ARTÍCULO SEXTO: NOTIFICAR personalmente la presente actuación al señor **JOSE EVELIO BAENA SANTA**.

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 SEPTIMO: 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 este 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 OCTAVO: 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 1993.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



DAMARIS ARISTIZABAL VELÁSQUEZ
SUBDIRECTORA ENCARGADA DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: Judicante Valentina Urrea Castaño / 27/07/2023 /Grupo Recurso Hídrico
Revisó: Abogado Leandro Garzón
Expediente: 053180542087.
Proceso: tramite ambiental
Asunto: ocupación de cauce