



Expediente: **056070246927**
Radicado: **RE-03118-2026**
Sede: **REGIONAL VALLES**
Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL VALLES**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **01/09/2026** Hora: **11:15:29** Folios: **9**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE". En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

Antecedentes:

1. Que mediante radicado **CE-07480-2026** del 27 de abril de 2026, la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores **MARGARITA MARÍA ESPINAL MORALES, CLARA EUGENIA ESPINAL MORALES, SAMUEL MAURICIO ESPINAL MORALES y SANTIAGO ANDRÉS ESPINAL MORALES**, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, presentaron ante la Corporación solicitud de **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES**, para uso Doméstico complementario y Riego en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria número 017-8846, ubicado en zona urbana del municipio de El Retiro.

1.1 Que la solicitud fue admitida mediante Auto **AU-01471-2026** del 28 de abril de 2026.

2. Que mediante oficio con radicado **CS-07951-2026** del 01 de junio de 2026, la Corporación requirió a Empresas Públicas de Medellín – EMP y a la señora ANA MARCELA ESPINAL MORALES, para que en el término de un (01) mes, contado a partir del recibo del oficio, allegara lo siguiente:

"1. La Empresas Públicas de Medellín (EPM): Informar detalladamente el estado actual de la prestación del servicio en el predio mencionado, especificando las condiciones de disponibilidad, cobertura, continuidad, presión o si existe alguna limitación técnica para atender la demanda requerida por el usuario para los fines de riego y uso doméstico complementario.

2. La señora Ana Marcela Espinal Morales: Indicar y justificar técnicamente las razones por las cuales adelanta el trámite de concesión de aguas superficiales ante esta Autoridad Ambiental, considerando que el predio ya cuenta con el servicio público domiciliario de acueducto suministrado por EPM. Para tal fin, deberá demostrar la estricta necesidad del permiso ambiental frente a la oferta del servicio público actual."

3. Que mediante correspondencia externa con radicado **CE-11227-2026** del 22 de junio de 2026, la **EMPRESA DE AGUAS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO S.A.S E.S.P.**, allega información relacionada, indicando que Empresas Públicas de Medellín – EMP, no es la encargada de operar en la zona urbana del municipio de El Retiro. Entre otras cosas, la **EMPRESA DE AGUAS DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO S.A.S E.S.P.**, informó lo siguiente:

"...2. Condiciones de prestación del servicio en el predio objeto de estudio

El predio propiedad de la señora Ana Marcela Espinal Morales, ubicado en la Calle 29 #17B-120, municipio de El Retiro (Antioquia), con Matrícula Inmobiliaria No. 017-8846, se encuentra dentro del área de cobertura de prestación de los servicios públicos a cargo de Empresa de Aguas del Oriente Antioqueño S.A.S. E.S.P., y dispone actualmente de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, conforme a los siguientes contratos activos:

- Contrato No. 13038142
- Contrato No. 7267506

Vigencia desde:
24/7/2024

F-GJ-179/V.04



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

cornare

- Contrato No. 7287508
- Contrato No. 7287505

En el predio se identifican cuatro (4) unidades habitacionales, correspondientes a tres viviendas familiares (estrato 4) y una vivienda de mayordomo (estrato 3), todas con acceso efectivo a los servicios mencionados.

5. Consideraciones frente al requerimiento de concesión de aguas

De acuerdo con lo establecido en la Ley 142 de 1994, el Decreto 1077 de 2015 y demás normativa aplicable, en zonas urbanas donde existe un prestador formal del servicio público domiciliario:

- Se configura la obligatoriedad de conexión a las redes públicas disponibles.
- Se restringe el otorgamiento de concesiones de agua para autoabastecimiento, en aplicación de los principios de eficiencia, sostenibilidad y priorización del recurso hídrico.

En este contexto y considerando que el predio se encuentra dentro del perímetro urbano y cuenta con disponibilidad efectiva de los servicios de acueducto y alcantarillado, no se evidencian condiciones técnicas ni operativas que justifiquen el otorgamiento de una fuente alterna de abastecimiento, salvo las excepciones previstas por la normativa vigente y debidamente autorizadas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Siendo potestad exclusiva de la autoridad ambiental CORNARE, decidir sobre este asunto en particular...”

4. Que se fijó el aviso de que trata el artículo 2.2.3.2.9.4 del Decreto 1076 de 2015, en la Alcaldía del municipio de El Retiro y en la Regional Valles de San Nicolás de la Corporación, entre los días 06 de mayo y 21 de mayo de 2026.

5. Que no se presentó oposición en el momento de practicarse la visita técnica o durante la diligencia.

6. Que la Corporación a través de su grupo técnico realizó la visita técnica al lugar de interés el día 21 de mayo del año en curso, y, en atención a las anteriores apreciaciones, se generó el Informe Técnico **IT-05101-2026 del 26 de agosto de 2026**, dentro del cual se observó y concluyó lo siguiente:

“... 3. OBSERVACIONES

3.1 El día 21 de mayo de 2026, se realizó visita de campo al predio identificado con FMI 017-8846 por Andrea Rendón Ramírez, funcionaria de Cornare y el señor Samuel Espinal, durante la visita no se presentó oposición al trámite de permiso de la concesión de aguas superficiales.

La visita se llevó a cabo, con el fin de verificar las actividades existentes en el predio, la toma de coordenadas y la disponibilidad del recurso hídrico que abastece a la parte interesada para el desarrollo de dichas actividades.

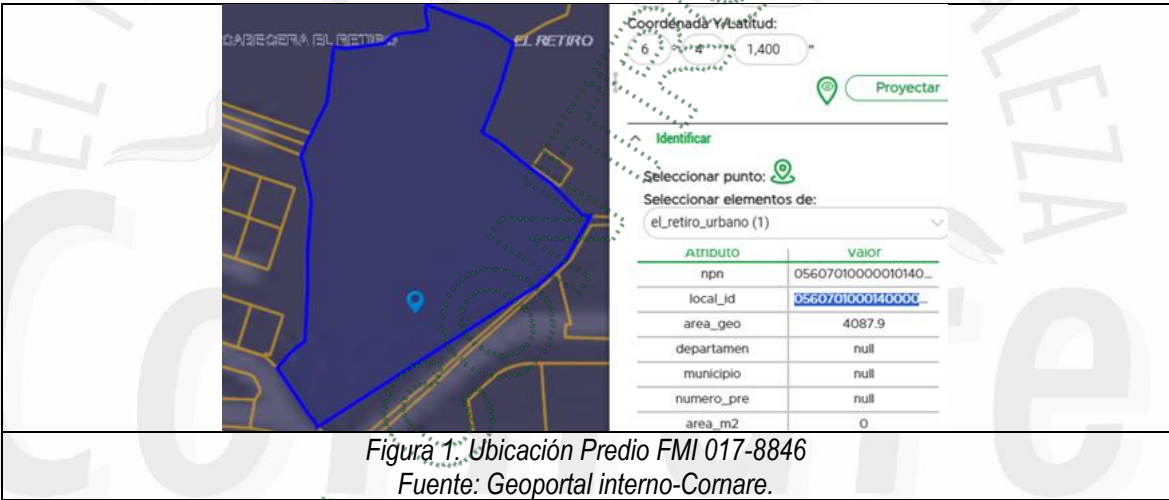
3.2 Para acceder al predio se inicia Desde la zona urbana del municipio de El Retiro, se toma la calle 29 en dirección al sector occidental hasta su extremo final, donde se ubica el acceso al predio, identificado con la nomenclatura 17B-120.

La señora Ana Marcela Espinal Morales, identificada con cédula de ciudadanía No. 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los señores Margarita María Espinal Morales, Clara Eugenia Espinal Morales, Samuel Mauricio Espinal Morales y Santiago Andrés Espinal Morales, identificados con cédulas de ciudadanía Nos. 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702, respectivamente, solicitó a través del radicado CE-07480-2026 del 27 de abril de 2026 permiso de concesión de aguas superficiales para los usos doméstico y de riego.

Sin embargo, se evidencia que el predio objeto de la solicitud cuenta con el servicio de acueducto prestado por la empresa Aguas de Oriente, la cual certifica que presta dicho servicio sin novedades, garantizando el suministro de agua para consumo humano doméstico. En consecuencia, no se configura la necesidad de otorgar la concesión de aguas superficiales para uso doméstico, por cuanto dicha demanda se encuentra actualmente satisfecha a través de un prestador del servicio público domiciliario de acueducto.

3.3 Se procedió a realizar una visita técnica para evaluar la información la señora Ana Marcela Espinal Morales, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores Margarita María Espinal Morales, Clara Eugenia Espinal Morales, Samuel Mauricio Espinal Morales y Santiago Andrés Espinal Morales, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, en calidad de propietario, en la solicitud del permiso ambiental con radicado No. CE-07480-2026 del 27 de abril de 2026, la cual se inició con el reconocimiento del punto de captación sobre la fuente hídrica denominada “El Nacimiento - Sin Nombre”, en el sitio con coordenadas geográficas 6°03'58.9" 75°29'51.6" W; 2160 msnm, donde se observó que el cuerpo de agua se encontraba protegido por cobertura vegetal a cada lado de su cauce, sin presentar riesgos por contaminación o alteración de sus condiciones naturales, además no se evidenció algún otro aprovechamiento del agua en el área.

3.4 El predio identificado con FMI 017-8846, de acuerdo con el Sistema de Información Geográfica de Cornare, se encuentran ubicados en el municipio de El Retiro, Antioquia, cuenta con un área total de 0.49 Ha según el Geoportal.



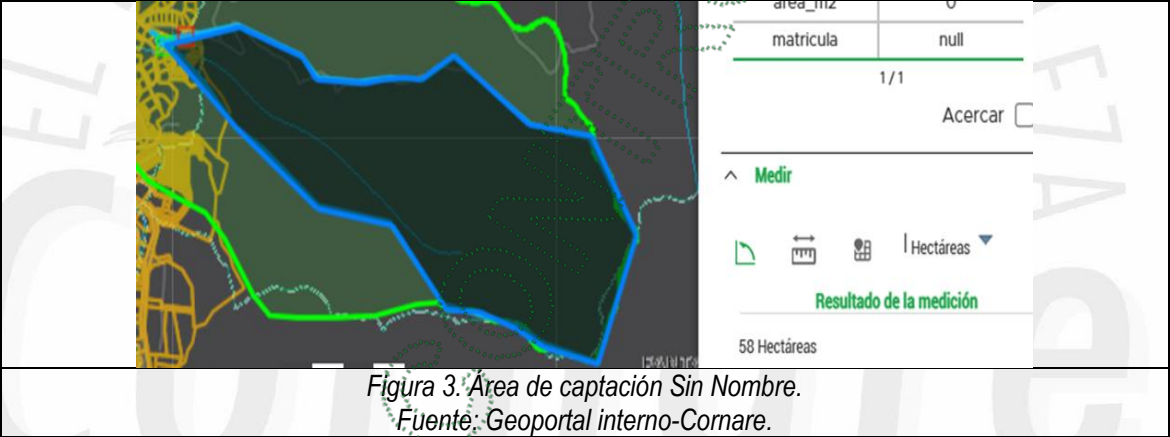
3.5 Para establecer la cantidad de agua que trasciende a través de la Quebrada El Nacimiento - Sin Nombre se procedió a consultar el caudal de reparto de la fuente a través del sistema de información geográfica corporativo MapGIS, dando un caudal de 13.07 L/s, restando el caudal ecológico queda disponible un caudal de 9.80 L/s. Conforme a la información arrojada por la herramienta SIG aplicando el método Cenicafe y fijando las coordenadas geográficas 6°03'58.9" 75°29'51.6" W; 2160 msnm como sitio de captación se obtuvo que la Quebrada Sin Nombre cuenta con un caudal disponible de reparto que garantice el cuidado y la permanencia de la fauna y flora acuática presente.

Adicionalmente, se verificó en el Geoportal corporativo y en las bases de datos de Cornare la existencia de otros usuarios que hagan uso del recurso hídrico tanto aguas arriba como aguas abajo del punto de captación propuesto.

Caudales	Agua Arriba	Agua Abajo
Item	Caudal Minimo	Caudal Medio
Caudal (l/s)	13.07	32.32
Caudal Ecologico (l/s)	3.27	8.08
Caudal Maximo de Reparto (l/s)	9.8	24.24
Caudales otorgados (l/s)	0.0	0.0
Caudal Disponible para Reparto (l/s)	9.8	24.24

Figura 2. Caudales de reparto Q El Nacimiento - Sin Nombre.
Fuente: Geoportal interno-Cornare.

El área de captación de la fuente se calculó utilizando el Geoportal interno de la Corporación en las coordenadas longitud 6°03'58.9" 75°29'51.6" W; 2160 msnm para la fuente hídrica Sin Nombre Distancia aguas abajo 100 metros, y radio de reubicación 60 m, donde se implementó el método Cenicafe, dando un área de 58 Ha.



3.6 Concordancia con EOT del municipio y Acuerdos Corporativos emitidos por la Autoridad Ambiental Cornare, se analizaron las posibles restricciones ambientales que pudiesen intervenir en el desarrollo del proyecto, conceptuando lo siguiente:

Acuerdos corporativos y restricciones ambientales que aplican el proyecto:

El predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 017-8846, está ubicado en los límites del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del Río Negro, mediante la Resolución Corporativa con Radicado No. 112-7296 del 21 de diciembre del 2017 y se establece 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 en la Resolución 112-4795 del 08 de noviembre del 2018; donde según la zonificación ambiental el uso establecido son:

Áreas urbanas, municipales y distritales – POMCA 100% (0.49 Ha): 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.

Acuerdo 250 de 2011 “Por el cual se establecen determinantes ambientales para efectos de la ordenación del territorio en la subregión de Valles de San Nicolás, integrada por los municipios de El Retiro, El Santuario, La Ceja, Marinilla, Rionegro, El Carmen de Viboral, El Retiro y San Vicente, en el Oriente del Departamento de Antioquia.

3.7 Para el cálculo del caudal a otorgar por parte de la Corporación, el funcionario se apoyó de la Resolución RE-00802-2024 de 11 de marzo del 2024; “Por medio de la cual se modifica la resolución No RE-03991 del 18 de septiembre del 2023, Por la cual de actualizan los Módulos de Consumos de Agua y se establecen los lineamientos para los sistemas de medición a implementar por parte de los usuarios del recurso hídrico, para efectos del cumplimiento de los programas y objetivos definidos por la Ley 373 de 1997 para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua en la jurisdicción CORNARE”.

3.8 El usuario presentó ante la Corporación, la siguiente documentación requerida para adelantar el trámite ambiental de concesión de aguas superficiales:

- Formulario único nacional de solicitud de concesión de aguas superficiales.
 - Certificado de existencia y representación legal
 - Certificado de libertad y tradición expedido por la Oficina de Instrumentos Públicos de El Retiro.
 - Fotocopia de la cédula de ciudadanía del propietario y autorizado y de los dueños del predio en cuestión.
 - Formulario para la elaboración del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua simplificado F-TA-84.
- Constancia de pago para la evaluación del trámite ambiental.

- De conformidad con lo reglamentado en el Decreto 1090 de 2018 en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, información la señora Ana Marcela Espinal Morales, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores Margarita María Espinal Morales, Clara Eugenia Espinal Morales, Samuel Mauricio Espinal Morales y Santiago Andrés Espinal Morales, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, en calidad de propietarios, presentaron ante la Corporación el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua Simplificado, diligenciado en el formato F-TA-84, entregado junto a los demás documentos anteriormente mencionados en la solicitud del permiso ambiental con radicado No. CE-07480-2026 del 27 de abril de 2026, el cual es evaluado en el formato F-TA-87.- Evaluación Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA presentado en formatos F-TA-50 y F-TA-84.

- En el plan de inversión del PUEAA remitido, se proyectó la ejecución de 4 actividades que deberán ser efectuadas durante el tiempo de vigencia de 10 años que perdura el permiso de concesión de aguas superficiales. El monto total presupuestado para la ejecución de las actividades es de \$ 14.600.000.

3.9 Datos específicos para el análisis de la concesión:

a) Fuentes de Abastecimiento:

NOMBRE DE LA FUENTE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
El Nacimiento - Sin Nombre	21/05/2026	Geoportal	13.070000	9.802500



Figura 4. Captación



Figura 5. Tanque sedimentador - Almacenamiento



Figura 6. Fuente Hídrica

La visita tecnica, se realizó en tiempo de lluvias intermitentes.

La fuente hídrica de interés se encontraba protegida moderadamente por una sucesión vegetal alta e individuos arbóreos de importancia ecológica nativos de la zona, sobre ambos márgenes del cauce de la fuente.

b) Caudal de reparto:

NOMBRE DE LA FUENTE 1	DESCRIPCIÓN DE LOS CAUDALES	CAUDAL MINIMO (L/s)	CAUDAL MEDIO (L/s)
El Nacimiento - Sin Nombre	Caudal total	13.07	32.32
	Caudal ecológico	3.27	8.08
	Caudal máximo de reparto	9.8	24.24
	Caudales otorgados	0.0	0.0
	Caudal disponible para reparto	9.8	24.24

c) Obras para el aprovechamiento del agua:

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO O	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: Si	Desarenador: Si Estado: Regular	PTAP: No	Red Distribución: Si	Sistema de almacenamiento: No Estado: Regular Control de Flujo: No
	TIPO CAPTACIÓN: TOMA DE REJILLA					
	Área captación (Ha):	58	Macromedición	Si	NO X	
	Estado Captación:	Bueno:		Regular: X		Malo:
	Continuidad del Servicio	Si X	No	Tiene Servidumbre		Si X No

d) Cálculo del caudal requerido:

USO	DOTA CIÓN*	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO Y SILVICULTURA - HORTALIZAS	0.1 L/s-ha	0.5000	Ornato	MANGUERA	60.00	0.00	0.050000	El Nacimiento - Sin Nombre

TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)	0.05
--	------

* Módulo de consumo según resolución vigente de **Cornare**.

3.10 Sujeto del cobro de la tasa por uso: Sí

4. CONCLUSIONES

- 4.1** La señora Ana Marcela Espinal Morales, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores Margarita María Espinal Morales, Clara Eugenia Espinal Morales, Samuel Mauricio Espinal Morales y Santiago Andrés Espinal Morales, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, en calidad de propietario, solicitaron un permiso de concesión de aguas superficiales a través del radicado No. CE-07480-2026 del 27 de abril de 2026 para uso doméstico y para riego, sin embargo, solo se autorizará para riego, dado que la vivienda de la señora Espinal cuenta con el servicio de acueducto de la empresa Aguas de Oriente.
- 4.2** Es procedente otorgar el permiso de concesión de aguas superficiales solicitado mediante el radicado CE-07480-2026 del 27 de abril de 2026, a favor de la señora Ana Marcela Espinal Morales y demás propietarios relacionados, exclusivamente para el uso de riego, no así para el uso doméstico, comoquiera que este último se encuentra actualmente cubierto mediante el servicio de acueducto prestado por la empresa Aguas de Oriente, sin que se evidencie novedad alguna en su prestación. Lo anterior en observancia del deber legal de CORNARE de garantizar el ahorro y uso eficiente del recurso hídrico en el área de su jurisdicción.
- 4.3** La finca la Clarita se abastecerá del agua captada de la fuente hídrica Quebrada El Nacimiento - Sin Nombre, en el sitio georreferenciado en 6°03'58.9" 75°29'51.6" W; 2160 msnm, la cual se observó protegida por especies vegetales alrededor de su cauce, respetando además la faja protectora contenida dentro de la ronda hídrica. Actualmente se está llevando a cabo la derivación del recurso hídrico con el fin de destinarlo al aprovechamiento en actividades de riego de cultivos de hortalizas y ornato.
- 4.4** El predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 017-8846, está ubicado en los límites del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del Río Negro, mediante la Resolución Corporativa con Radicado No 112-7296 del 21 de diciembre del 2017 y se establece 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 en la Resolución 112-4795 del 08 de noviembre del 2018; donde según la zonificación ambiental el uso establecido son: 100% Áreas urbanas, municipales y distritales.
- 4.5** Teniendo en cuenta lo anterior, la actividad de uso riego para el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 017-8846, no entran en conflicto con la zonificación establecida en el POMCA del Río Negro, Resolución No 112-4795 del 8 de noviembre de 2018.
- 4.6** Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA a la señora Ana Marcela Espinal Morales, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores Margarita María Espinal Morales, Clara Eugenia Espinal Morales, Samuel Mauricio Espinal Morales y Santiago Andrés Espinal Morales, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, en calidad de propietario, ajustado para el periodo 2026-2036, (teniendo en cuenta la vigencia de la concesión de aguas) dado que cumple con los requisitos establecidos en el Decreto No. 1090 del 28 de junio del 2018 "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones, reportando en este, consumos para un año establecido de 131.40 m3/mes equivalente a 0.050 L/s, con un porcentaje de pérdidas del 5%, con actividades como, m Metros Lineales De Tubería A Instalar O Reponer, Implementación de Tecnologías de bajo Consumo, Mejoramiento y/o Adecuación De Obras De Captación y Otros - Mano de obra, acopios, con una inversión de 14.600.000.

4.7 Cornare solo otorga la concesión de aguas superficiales con respecto al caudal disponible que se encuentra en la fuente; los permisos concernientes a servidumbre y/o autorizaciones de otros usuarios será responsabilidades del interesado.

4.8 Por lo mencionado anteriormente es **FACTIBLE** autorizar LA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES a la señora Ana Marcela Espinal Morales, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores Margarita María Espinal Morales, Clara Eugenia Espinal Morales, Samuel Mauricio Espinal Morales y Santiago Andrés Espinal Morales, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, en calidad de propietario, para uso riego en beneficio del predio denominado Finca La Clarita con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 017-8846, localizado en la vereda El Carmen, del municipio El Retiro.

4.9 La señora Ana Marcela Espinal Morales, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores Margarita María Espinal Morales, Clara Eugenia Espinal Morales, Samuel Mauricio Espinal Morales y Santiago Andrés Espinal Morales, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, en calidad de propietario, para uso riego, resueltas en la Resolución RE-03991-2023 del 18 de septiembre 2023 y Resolución RE-00802-2024 del 11 de marzo de 2024. El usuario estará sujeto al cobro de la tasa por uso del recurso hídrico...

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política de Colombia, 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”.

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

Que el artículo 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, señala lo siguiente: “Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;”

Que el artículo 2.2.3.2.7.1 antes del Decreto 1076 de 2015, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas.

Que el artículo 88 del Decreto - Ley 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de una concesión.

Que el artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, disponen que los usuarios a quienes se les haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas, estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal y que las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado.

Que el Decreto Ley 2811 de 1974, en los siguientes artículos establece las condiciones de las Obras Hidráulicas.

“Artículo 120 determinó lo siguiente: “El usuario a quien se haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal. Las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado”.

Artículo 121 ibidem, señala que, Las obras de captación de aguas públicas o privadas deberán estar provistas de aparatos y demás elementos que permitan conocer y medir la cantidad de agua derivada y consumida, en cualquier momento.

Artículo 122 ibidem indica que, Los usuarios de aguas deberán mantener en condiciones óptimas las obras construidas, para garantizar su correcto funcionamiento. Por ningún motivo podrán alterar tales obras con elementos que varíen la modalidad de distribución fijada en la concesión.”

Que la Ley 373 de 1997, Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del Agua, la cual, en su artículo primero, define el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, como “(...) el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico”.

Que de igual forma, se establece en el artículo segundo de la citada norma, que “(...) El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal y deberá estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y demás usuarios del recurso, que se consideren convenientes para el cumplimiento del programa.

(.. .)”

Que el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018 adicionado al Decreto 1076 del 2015, cuyo objeto es reglamentar la Ley 373 de 1997 en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y aplica a las Autoridades Ambientales, a los usuarios que soliciten una concesión de aguas y a las entidades territoriales responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua; que la anterior norma fue desarrollada por la Resolución 1257 del 2018 estableciendo lineamientos del contenido básico para la formulación y aprobación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA).

Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 43 establece: “*Tasas por Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el ministerio del Medio Ambiente, que se destinarán equitativamente a programas de inversión en: conservación, restauración y manejo Integral de las cuencas hidrográficas de donde proviene el agua...*”

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 la Ley 142 de 1994 “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones” establece en el párrafo del artículo 16 lo siguiente:

“PARÁGRAFO. Cuando haya servicios públicos disponibles de acueducto y saneamiento básico será obligatorio vincularse como usuario y cumplir con los deberes respectivos, o acreditar que se dispone de alternativas que no perjudiquen a la comunidad. La Superintendencia de Servicios Públicos será la entidad competente para determinar si la alternativa propuesta no causa perjuicios a la comunidad.”

En virtud de lo anterior y, acogiendo lo establecido en el Informe Técnico **IT-05101-2026 del 26 de agosto de 2026**, y, teniendo en cuenta que el predio cuenta con cuatro derechos de agua, conforme a lo informado por la EMPRESA AGUAS DE ORIENTE ANTIOQUEÑO S.A.S E.S.P, mediante el radicado CE-11227-2026 del 22 de junio de 2026, además, de que la empresa presta el servicio de manera eficiente para el abastecimiento de tres viviendas familiares y una de mayordomo, esta Corporación considera procedente otorgar el uso de Riego y **negar** el uso Doméstico, toda vez que el predio se encuentra en zona urbana del municipio de El Retiro y cuenta con el respectivo servicio de acueducto, lo cual se dispondrá en el resuelve 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 la Directora de Regional Valles de San Nicolás para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES a la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores **MARGARITA MARÍA ESPINAL MORALES, CLARA EUGENIA ESPINAL MORALES, SAMUEL MAURICIO ESPINAL MORALES y SANTIAGO ANDRÉS ESPINAL MORALES**, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, para uso de **Riego** a derivarse de la Fuente “El Nacimiento – Sin Nombre”, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria número 017-8846, ubicado en zona urbana del municipio de El Retiro, Antioquia, bajo las siguientes características:

Nombre del predio	Finca La Clarita	FMI:	017-8846	Coordenadas del predio							
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	
				-75	29	55	6	4	1.4	2160	
Punto de captación N°											
Nombre Fuente:	El Nacimiento - Sin Nombre	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			
		-75	29	51.6	6	3	5.9	2167			
Usos				Caudal (L/s.)							
1	Riego – silvicultura – hortalizas			0.05							
CAUDAL TOTAL A OTORGAR (sumatoria de caudales)				0.05							

Parágrafo. La vigencia de la presente concesión de aguas, será de diez (10) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la cual podrá prorrogarse con previa solicitud escrita formulada por la parte interesada ante esta Autoridad Ambiental dentro del último año antes de su vencimiento. De no presentarse la solicitud escrita dentro de este término, la concesión quedará sin vigencia.

ARTÍCULO SEGUNDO. NO OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES a la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, identificada con cédula de ciudadanía número 21.953.769, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, los señores **MARGARITA MARÍA ESPINAL MORALES, CLARA EUGENIA ESPINAL MORALES, SAMUEL MAURICIO ESPINAL MORALES y SANTIAGO ANDRÉS ESPINAL MORALES**, identificados con cédulas de ciudadanía números 42.975.387, 42.975.663, 3.558.820 y 71.555.702 respectivamente, para uso **Doméstico**, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria número 017-8846, ubicado en zona urbana del municipio de El Retiro, Antioquia, por las razones expuestas en la parte que motiva el presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO. La Concesión de aguas que se **OTORGA**, mediante la presente Resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** a la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, en calidad de propietaria y autorizada, para que, en el término de **tres (03) meses**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, den cumplimiento a la siguiente obligación:

- **Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s.** Se evidencia en campo la existencia de una obra de captación, mediante la cual se realiza la derivación del recurso hídrico. En este sentido, el interesado deberá ajustar la obra y garantizar el adecuado funcionamiento, mantenimiento y estabilidad de la estructura, asegurando que permita la captación únicamente del caudal otorgado. Se anexa diseños en caso de que desee acogerse a los mismos.

Parágrafo primero. Deberá informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo por parte de la autoridad ambiental. En caso de requerirse ajustes o mejoras, estas deberán ejecutarse conforme a los lineamientos técnicos establecidos por la entidad competente.

Parágrafo segundo. Para caudales a derivar de fuentes superficiales mediante sistema de bombeo: en caso de requerir sistema de bombeo, se informa que no es permitido realizar bombeo directo, con el fin de que no se agote la oferta hídrica de la fuente, sino que se debe implementar una obra de captación y control de caudal acorde al diseño que le suministra la corporación y conducir el agua a un tanque de succión, del cual se puede bombear el recurso. En un plazo máximo de 60 días hábiles.

ARTÍCULO CUARTO. APROBAR EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA, presentado por la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, en calidad de propietaria y autorizada, para el periodo 2026-2036, con base en haber entregado la siguiente información:

- **CONSUMOS:** 0.05 (l/s)
- **PÉRDIDAS TOTALES:** 5 (%)
- **META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (l/s):** N.A (%): N.A
- **META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (l/s):** N.A (%): N.A
- **ACTIVIDADES:**

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Actividad 1.	150 unidad	4.000.000	= (#Metros Lineales De Tubería A Instalar O Reponer aprovechadas/ # Metros Lineales De Tubería A Instalar O Reponer a aprovechar) *100%
Actividad 2.	4 unidad	4.000.000	= (#Implementación de Tecnologías de bajo Consumo aprovechadas/ # Implementación de Tecnologías de bajo Consumo a aprovechar) *100%

Actividad 3.	1 unidad	1.000.000	= (#Mejoramiento y/o Adecuación De Obras De Captación aprovechadas/ # Mejoramiento y/o Adecuación De Obras De Captación a aprovechar) *100%
Actividad 4.	1	5.600.000	= (#Otros (Mano de obra, acopios, etc) aprovechados/ # Otros (Mano de obra, acopios, etc) a aprovechar) *100%

Parágrafo primero: INFORMAR a la parte interesada que no se requiere la presentación de informes de avance de la ejecución del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), por tratarse de un PUEAA simplificado. No obstante, la Corporación, en las visitas de control y seguimiento, realizará la verificación de su implementación.

ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR a la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, en calidad de propietaria y autorizada para que cumpla con las siguientes actividades:

1. Conservar las áreas de protección hídrica o cooperar para su reforestación con especies nativas de la región. Se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.
2. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en los predios, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal.
3. Respetar un caudal ecológico en el sitio de captación y que en caso de llegar a presentarse sobrantes en las obras de aprovechamiento (tanque desarenador y de almacenamiento), se deberán conducir por tubería a la misma fuente para prevenir la socavación y erosión del suelo.
4. Deberán garantizar el tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas) generadas por su actividad, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.
5. El predio cuenta con disponibilidad y prestación efectiva del servicio de acueducto y alcantarillado dado que se encuentra en zona urbana.

ARTÍCULO SEXTO. INFORMAR a la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, en calidad de propietaria y autorizada, que CORNARE adoptó el Plan de Contingencia Regional durante el Fenómeno del Niño, Temporada de Menos Lluvias y Desabastecimiento Hídrico a través de la Resolución RE-01815-2026 del 1 de junio de 2026, por tanto, se recomienda implementar las siguientes acciones:

- Intensificar los programas de uso eficiente y ahorro del agua.
- Reforzar y adelantar las actividades del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua que conduzcan a la reducción de los consumos y de las pérdidas en la operación del sistema, así como fortalecer las actividades de educación ambiental a fin de que surtan el efecto esperado entre los suscriptores o usuarios del recurso hídrico.
- Realizar supervisión y mantenimiento de estructuras de captación y control de caudal para garantizar su eficiente operación en todo momento.
- Evaluar la capacidad de los sistemas de almacenamiento para determinar la necesidad de su ampliación o la implementación de nuevos tanques o reservorios que garanticen suficiencia en el abastecimiento.
- El control ciudadano, deberá denunciar los malos hábitos en el uso del recurso hídrico.
- Si durante la temporada se presenta lluvias, recolectar y almacenar las aguas lluvias que caen en el techo de la vivienda o cubiertas. Emplear estas aguas en la lavadora, la limpieza de la casa, tanque del inodoro y el riego en general, ya que las aguas lluvia pueden reemplazar el agua potable perfectamente para el desarrollo de las actividades de aseo del hogar.
- Revisar permanentemente y reparar cualquier daño o fuga de agua en la vivienda u oficina.
- No dejar ninguna llave goteando, por más pequeño que sea el escape.
- Usar la lavadora únicamente con carga completa o ajuste el nivel de agua cuando lave menos.

- Reutilizar el agua de la lavadora en la limpieza de pisos, unidades sanitarias y en el riego de prados y jardines. Regar sólo las plantas que lo necesitan temprano en la mañana o en la noche, para evitar su rápida evaporación. Realizarlo con balde, no con manguera.
- Consumir el agua estrictamente necesaria para las actividades domésticas más urgentes: alimentación, aseo personal, aseo de vivienda y de ropas. En esta época no la use en lavado de vehículos ni de espacios públicos.
- Tomar duchas cortas y propender la utilización de duchas economizadoras o aparatos ahorradores.
- En la cocina usar el lavaplatos con el vertedero lleno. Remojar y enjabonar los platos dejando la llave cerrada. Abrirla sólo al final y recoger toda el agua del enjuague para usarla en otras actividades. Si usas máquina lavaplatos encenderla cuando esté llena.
- Descargar el sanitario sólo cuando sea necesario. Poner en el tanque del sanitario una botella de plástico de 1 a 2 L. de capacidad, llenar hasta la mitad con arena para que no flote y mezclar con agua. Taparla y colocarla, sin que interfiera con el mecanismo operativo.
- Cerrar la llave cuando se afeite o cepille los dientes. Preferiblemente usar un vaso con agua, así ahorras más de 600 litros de agua al mes.

ARTÍCULO SÉPTIMO. ADVERTIR que la Corporación se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993. Dicha visita estará sujeta al cobro conforme a lo indicado en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, Resolución Corporativa **RE-01502-2026**, o la que la derogue, sustituya o modifique.

ARTÍCULO OCTAVO. INFORMAR a la parte interesada de la presente Concesión, que este no Grava con servidumbre los predios por donde debe pasar el canal conductor o establecer la obra, en caso de que tal servidumbre se requiera y no se llegare a ningún acuerdo señalado en el artículo 2.2.3.2.14.14 del Decreto 1076 de 2015, las partes interesadas deberán acudir a la vía Jurisdiccional.

ARTÍCULO NOVENO. INFORMAR a la parte interesada que mediante Resolución Corporativa con Radicado N° 112-7296-2017 del 21 de diciembre del 2017, la Corporación Aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Negro en la cual se localiza el predio para el cual se otorga la presente autorización y mediante la Resolución 112-4795-2018 de noviembre 8 de 2018 se establece 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.

ARTÍCULO DÉCIMO. ADVERTIR a la parte interesada 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 de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

Parágrafo: 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 PRIMERO. Esta concesión contiene la prohibición de traspaso total o parcial de condiciones establecidas en este acto administrativo, sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Son causales de caducidad las contempladas en el Decreto Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO. El titular de la presente concesión de aguas deberá cancelar por concepto de tasa por uso por aprovechamiento del recurso hídrico, el valor se establecerá en la factura que periódicamente expedirá La Corporación, de acuerdo a lo establecido al Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo. ADVERTIR que, si no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, informar a Cornare mediante oficio, con copia al expediente ambiental, sobre la situación generadora del hecho, para efectos de realizar la verificación respectiva y tomar las medidas pertinentes en cuanto el cobro de la tasa por uso. De lo contrario, el cobro se realizará agotando el procedimiento establecido en la norma, la cual determina que este se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en el acto administrativo.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO. El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. REMITIR copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre Tasa por Uso.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a la señora **ANA MARCELA ESPINAL MORALES**, en calidad de propietaria y autorizada, haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. 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 SÉPTIMO. INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. ADVERTIR al interesado que no podrá hacer uso de la concesión de aguas superficiales hasta que no quede debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO. ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su página Web www.cornare.gov.co, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles De San Nicolás

Expediente: 056070246927

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de aguas superficiales.

Proyectó: Juan Pablo García. Fecha: 31/08/2026

Revisó: María Alejandra Guarín. María Alejandra G.

Técnico: Andrea Rendón

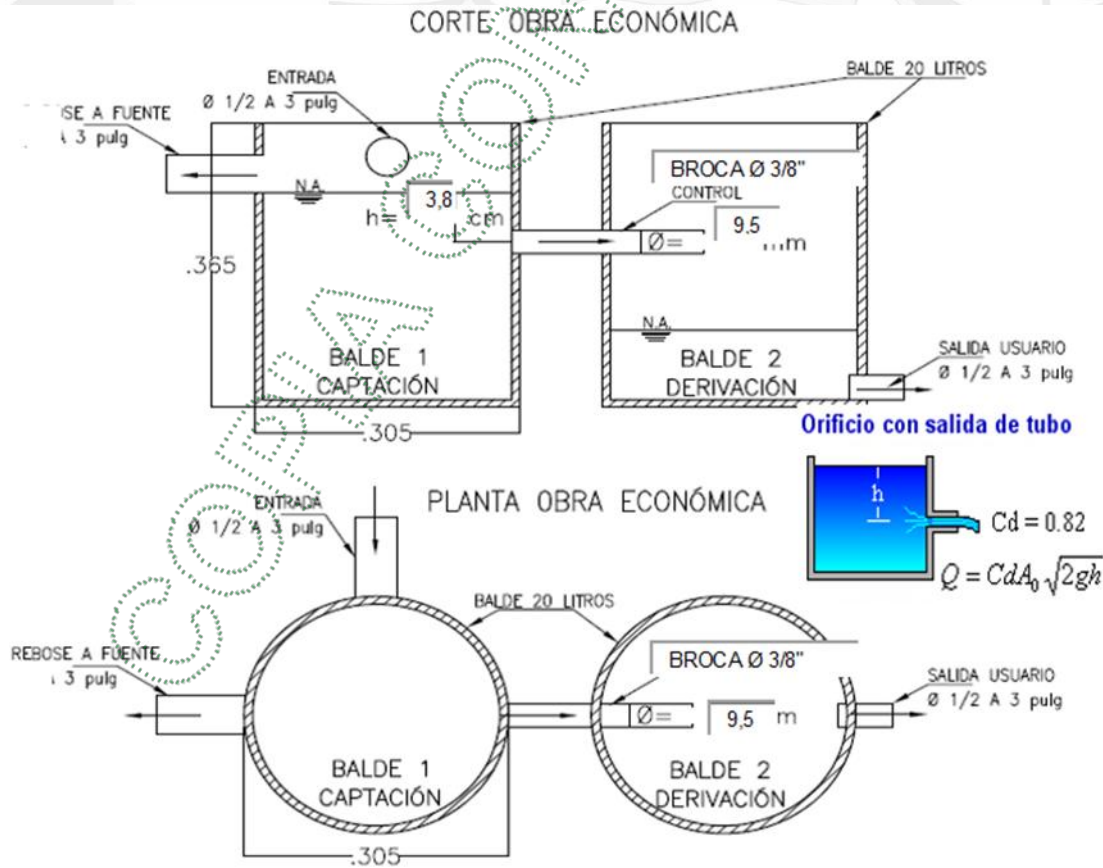
Anexos: Diseños Obra de Captación

OBRA DE CAPTACIÓN Y DERIVACIÓN ECONÓMICA

DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: Ana Marcela Espinal Morales		Expediente: 056070246927	
CAUDAL:	0,050 L/seg.	FUENTE:	Sin Nombre
MUNICIPIO:	El Retiro	VEREDA:	N/A
CALCULOS			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0.82		AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0.000071 m²	
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 9.50 mm		CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 3.8 cm	
BROCA Ø 3/8" pulg			
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			

RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen).
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%.
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Baldes) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s.
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.



OBRA DE CAPTACIÓN Y DERIVACIÓN MAMPOSTERÍA

DISEÑO OBRA DE CAPTACION Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: Ana Marcela Espinal Morales		Expediente: 056070246927	
CAUDAL:	0,050 L/seg.	FUENTE:	Sin Nombre
MUNICIPIO:	El Retiro	VEREDA:	N/A
CALCULOS			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,000071 m²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	9,50 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	3,8 cm
	BROCA Ø 3/8" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			

RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.

