

## RESOLUCIÓN No.

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

**LA DIRECTORA ENCARGADA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE, CORNARE.** En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1076 de 2015 y

### CONSIDERANDO

#### ANTECEDENTES

Que mediante el radicado **CE-00777-2025** del 16 de enero del año 2025, se emitió el Auto **AU-00214-2025** del 17 de enero del 2025, la Corporación dio inicio **PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** presentado por el señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ** identificado con cédula de ciudadanía número **70.546.918**, en calidad de propietario, para uso Doméstico y Ornamental, en beneficio del predio denominado **"EL PORVENIR"** identificado con folio de matrícula inmobiliaria **No. 017-1494**, ubicado en la vereda San Juan del municipio de La Unión, Antioquia.

Que mediante radicado **CS-02717-2025** del 24 de febrero del 2025, la Corporación requirió al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, en calidad de propietario, para que en el término de treinta (30) días calendario, ajustará y complementará los ítems necesarios para la aprobación del programa de uso eficiente y ahorro del agua-PUEAA, de conformidad con los siguientes parámetros:

- "(...)1.2.2 DESCRIPCIÓN DE OTROS CONSUMOS: CONSUMO TOTAL MENSUAL (M3) (otros) y CONSUMO TOTAL MENSUAL MEDIDO o ESTIMADO (M3).
- MÓDULOS DE CONSUMO (otros)
- 2. DETERMINACIÓN DE LAS PÉRDIDAS
- PLAN DE INVERSION, presente la cantidad y costo que va a ejecutar en las actividades que propone para el decenio (...)"

Que mediante radicado **CE-05676-2025** del 31 de marzo del 2025, el señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, presentó solicitud de ampliación de plazo para dar cumplimiento al radicado **CS-02717-2025** del 24 de febrero del 2025, prórroga que fue concedida mediante el Auto **AU-01291-2025** del 01 de abril del 2025, por un plazo de un (1) mes.

Que mediante radicado **CE-08159-2025** del 12 de mayo del 2025, el señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, presenta la documentación requerida, con el fin de dar continuidad con la evaluación del trámite solicitado.

Que por medio del radicado **CE-08417-2025** del 14 de mayo del 2025, la parte interesada, informa que el objeto de la solicitud de concesión de aguas superficiales se realiza en el entendido de beneficiar la casa principal, la casa auxiliar y las dos cabañas que se encuentran en la parte superior de la propiedad son de uso netamente familiar, por lo tanto, no es con el fin de desarrollar ninguna actividad comercial.

Que se fijó el aviso de que trata el artículo 2.2.3.2.9.4 del Decreto 1076 de 2015, en la Alcaldía de La Unión y en la Regional Valles de San Nicolás de La Corporación, entre los días **27 de enero y desfijado el día 10 de febrero del 2025.**

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

Que la Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada por el interesado, se realizó la visita técnica al lugar de interés el día 10 de febrero del 2025, con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas superficiales y se genera el Informe Técnico con radicado N° **IT-03029-2025 del 15 de abril del 2025**, el cual es parte integral de la presente actuación administrativa y, en donde se observó y se concluyó lo siguiente:

"(...)"

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

### 3. OBSERVACIONES

- 3.1** En atención a la solicitud de concesión de aguas, se realizó visita técnica el día 10 de febrero de 2025, la cual estuvo acompañada por el señor Guillermo López Ramírez y por parte de Cornare, la funcionaria Claudia Ocampo; se fijó aviso de ley durante 10 días hábiles en sitio público, no se presentó oposición por terceros al trámite en los días de fijación del aviso ni el día de la visita técnica.
- 3.2** Para acceder al predio se toma la vía La Unión- Sonsón, luego del puente sobre el río Piedras, continua aproximadamente 2 kilómetros, sobre la margen derecha encuentra un desvío, toma este y continua al final del este encuentra el predio de interés.
- 3.3** El predio VILLALINA - PORVENIR con FMI 017-1494, cuenta con un área de 6.68 hectáreas, en esta se tienen establecidas 3 viviendas para uso familiar, cuenta con una piscina con un área de 18 m<sup>2</sup>, una huerta con productos de pan coger con un área aproximada de 6400 metros.



**Imagen 1.** Vivienda en el predio



**Imagen 2.** Área recreativa – Piscina

- 3.4** El recurso hídrico es solicitado para uso DOMÉSTICO, CULTIVOS TRANSITORIOS y RECREATIVO, a derivar de la fuente LA LINA, en dos puntos de captación:

**La Lina Captación 1:** se tiene construido un dique perpendicular a la fuente, generando el represamiento de esta, en este el usuario tiene sumergida una manguera de 1", conduciendo el recurso hasta un tanque de almacenamiento de plástico, con capacidad de 1000 litros y dotado con dispositivo de control de flujo, de este se abastece la casa principal del predio y la huerta.

**La Lina Captación 2:** en el sitio se tiene una manguera de 1" sumergida en el arroyo y pisada por algunas piedras, de esta se conduce el recurso hasta otro tanque de almacenamiento, usada para el uso en dos de las viviendas del predio y la piscina.

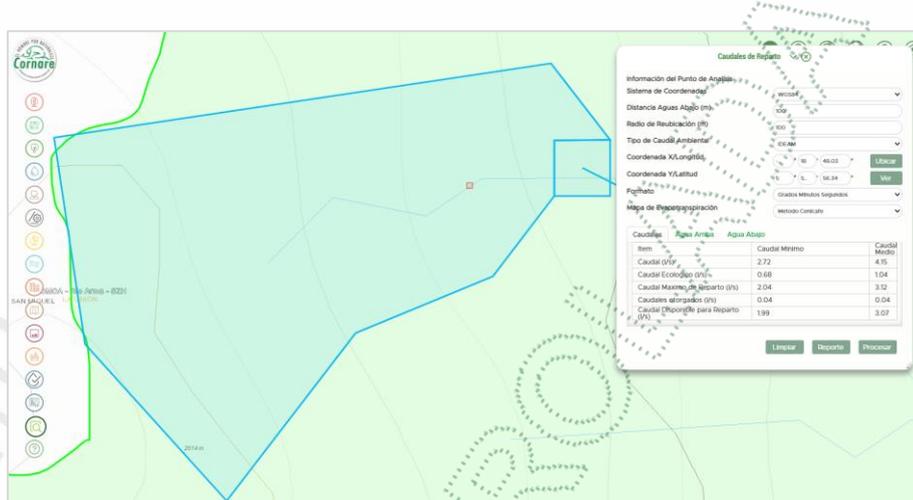


**Imagen 3.** Punto de Captación 1.



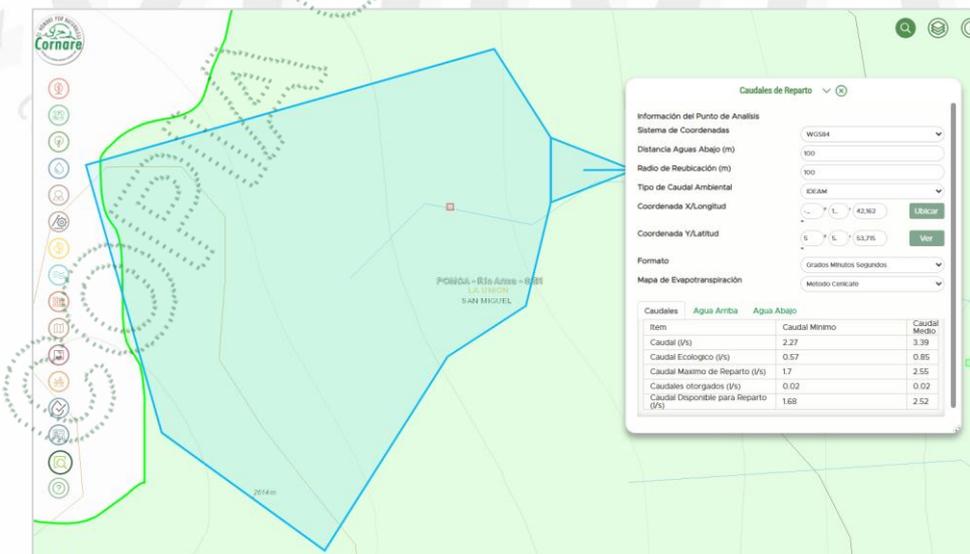
**Imagen 4.** Punto de Captación 2.

**3.5** Sobre la fuente La Lina captación 1, en el punto con coordenadas: Longitud  $-75^{\circ} 18' 48.03''$ , Latitud  $5^{\circ} 55' 56.34''$  y altitud 2517 msnm, se establecerá la obra de captación y control de caudal; tomando como información del punto de análisis: Distancia aguas abajo: 100 metros, radio de reubicación: 100 metros, Tipo de Caudal Ambiental: IDEAM, Mapa de Evapotranspiración: Método Cenicafé; se obtiene como resultado que la fuente en este punto cuenta con un caudal medio disponible de **3.07 L/sg** y un caudal mínimo de **1.99 L/sg**. Entiéndase como caudal medio, el caudal que puede estar disponible en la fuente de agua en temporada de lluvias, y caudal mínimo, el caudal disponible en la fuente en temporada de pocas lluvias.



**Imagen 5.** Área de captación 1. Fuente. Geoportal Corporativo

**3.6** Sobre la fuente La Lina captación 2, en el punto con coordenadas: Longitud  $-75^{\circ} 18' 50.03''$ , Latitud  $5^{\circ} 55' 56.08''$  y altitud 2522 msnm, se establecerá la obra de captación y control de caudal; tomando como información del punto de análisis: Distancia aguas abajo: 100 metros, radio de reubicación: 100 metros, Tipo de Caudal Ambiental: IDEAM, Mapa de Evapotranspiración: Método cenicafé; se obtiene como resultado que la fuente en este punto cuenta con un caudal medio disponible de **2.52 L/sg** y un caudal mínimo de **1.68 L/sg**. Entiéndase como caudal medio, el caudal que puede estar disponible en la fuente de agua en temporada de lluvias, y caudal mínimo, el caudal disponible en la fuente en temporada de pocas lluvias.



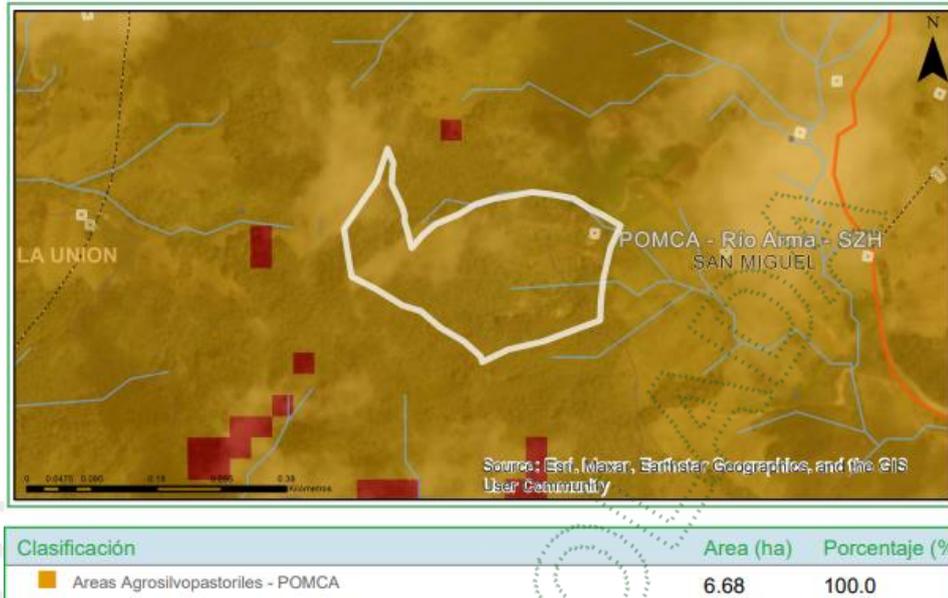
**Imagen 6.** Área de captación 2. Fuente. Geoportal Corporativo

**3.7** Se consulta el predio en la capa de DETERMINANTES AMBIENTALES en el sistema Geoportal de Cornare, encontrando que el predio con FMI 017-1494 está afectado por El POMCA del Río Arma, este se aprobó a través de Resolución N° 112-1187-2018 (13 de marzo de 2018), y La resolución 112-0397-2019 (13 de febrero de 2019), por medio

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del POMCA del Río Arma, define los usos permitidos para cada subzona de interés y resolución 112-5219-2019 (27 de diciembre de 2019). El predio se localiza totalmente en áreas agrosilvopastoriles:



**Imagen 7.** Determinante ambiental – Fuente: geoportal Corporativo

## DESCRIPCION DE LA DETERMINANTE CONSULTADA

### Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrosilvopastoriles:

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

Las actividades generadas en el predio de la parte interesada no entran en conflicto con lo estipulado en el POMCA del RIO ARMA, ya que dichas actividades se permiten en las subzonas que conforman el predio.

**3.8** El interesado presenta con radicado CE-08159-2025 del 12 de mayo de 2025 el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, en cumplimiento a lo requerido por el Decreto 1090 de junio 28 de 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, en el formato acogido por el sistema de gestión integral Corporativo, este se evalúa en el anexo F-TA-87, el mismo que se anexa a este informe.

**3.9** De acuerdo con la consulta que se realiza en la visita y en las bases de datos corporativas, en la fuente de interés se tienen los siguientes usuarios:

EXPEDIENTE	USUARIO	RESOLUCION	CAUDAL	ESTADO
054000221354	VITAMAR S.A	131-0452-2015 del 10/07/2015	0.021	vigente
05400-RURH-2024-4574763	RAMON ELIAS BETANCUR SALAZAR y otros	IT-06319-24	0.008	vigente
Adrián López - Cultivo de papa – tel. 3226217583			Sin legalizar	
Iván Darío López-			Sin legalizar	
Adenahuer López			Sin Legalizar	
Javier Cabra – cultivo de papa y viviendas			Sin Legalizar	

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

**3.10** Para el trámite de concesión de aguas la interesada presenta la siguiente documentación:

- Formulario único nacional de solicitud de concesión de aguas superficiales.
- VUR- documento ventanilla Única de Registro
- Certificado de tradición y libertad
- Cedula de ciudadanía
- F-TA-50\_Formulario\_ahorro\_uso\_eficiente\_agua\_Sec\_productivos\_V.04
- Constancia de pago

**3.11** 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)
LA LINA - CAPTACION 1	10/02/2025	Geoportal	2.0000	1.5000
LA LINA - CAPTACION 2	10/02/2025	Geoportal	2.0000	1.5000

Se tomó coordenadas geográficas en los dos puntos establecidos por el usuario para la captación del recurso hídrico, no se logró identificar un sitio apropiado para realizar aforo por el método volumétrico que garantizara un dato confiable; se han tenido lluvias moderadas a fuertes en los últimos días.

La fuente La Lina, discurre por inmediaciones de bosque nativo, en el recorrido realizado para identificar los dos puntos de captación no se observó procesos erosivos o alguna actividad productiva que cause su contaminación.

**b) Caudal de reparto:** Geoportal de Cornare:

NOMBRE DE LA FUENTE 1	DESCRIPCIÓN DE LOS CAUDALES	CAUDAL MINIMO (L/s)	CAUDAL MEDIO (L/s)
LA LINA - CAPTACION 1	Caudal total	2.72	4.15
	Caudal ecológico	0.68	1.04
	Caudal máximo de reparto	2.04	3.12
	Caudales otorgados	0.04	0.04
	Caudal disponible para reparto	1.99	3.07

NOMBRE DE LA FUENTE 2	DESCRIPCIÓN DE LOS CAUDALES	CAUDAL MINIMO (L/s)	CAUDAL MEDIO (L/s)
LA LINA - CAPTACION 2	Caudal total	2.27	3.39
	Caudal ecológico	0.57	0.85
	Caudal máximo de reparto	1.7	2.55
	Caudales otorgados	0.02	0.02
	Caudal disponible para reparto	1.68	2.52

**c- Obras para el aprovechamiento del agua:**

**LA LINA CAPTACION 1**

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: Si	Desarenador: No Estado: NA	PTAP: No	Red Distribución: Si	Sistema de almacenamiento: Si	
	Estado: Bueno						
	Control de Flujo: Sí						
	TIPO CAPTACIÓN: OTRA						
	Área captación (Ha):	3.17	Macromedición	SI	NO	X	
Estado Captación:	Bueno:	Regular:	X	Malo:			
Continuidad del Servicio	Si X	No	Tiene Servidumbre	Si X	No		

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

LA LINA CAPTACION 2

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: Si	Desarenador: No Estado: NA	PTAP: No	Red Distribución: Si	Sistema de almacenamiento: Si Estado: Bueno Control de Flujo: Sí
	TIPO CAPTACIÓN: OTRA					
	Área captación (Ha):	2.52	Macromedición	SI	NO	X
	Estado Captación:	Bueno:	Regular: X	Malo:		
Continuidad del Servicio	Si X	No	Tiene Servidumbre	Si X	No	

**c) Cálculo del caudal requerido:**

El caudal a otorgar se calcula de acuerdo con el módulo de consumo según resolución vigente de Cornare RE-03991-2023 del 18/09/2023, modificada mediante resolución RE-00802-2024 del 11 de marzo de 2024, según lo descrito en los artículos:

**ARTÍCULO 4.** Establecer los siguientes módulos para el consumo humano de las concesiones de actividades domésticas de personas naturales y usuarios de vivienda rural dispersa- RURH- y que tienen un gasto adicional dentro de su actividad de subsistencia, tal como lavado de cosechas, lavado de vehículos transportadores, animales domésticos, jardines y huertas caseras

**ARTICULO 7.** Establecer los siguientes módulos de consumo para el sector agrícola

**ARTICULO 11 (...)**

**Parágrafo 4.** Para las actividades RECREATIVAS que incluyan almacenamiento de aguas en piscinas sin cloración (naturales), calcular con una tasa de recambio del 10%

USO	DOTACIÓN*	# VIVIENDAS	# PERSONAS Transitorias	# PERSONAS Permanentes	CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
DOMÉSTICO (casa principal)	90 L/habitante día	1		2	0.002	30	<u>La Lina captación 1</u>
	45 L/habitante día		7	0.0036	10		
DOMÉSTICO (cabañas)	45 L/habitante día	2	12		0.0062	10	<u>La Lina captación 2</u>
TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)					0.0118		

USO	DOTACIÓN*	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO Y SILVICULTURA	150 L/ha-día	0.6400	PAN COGER	MANGUERA	-	-	0.0011	<u>La Lina captación 1</u>
TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)							0.0011	

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

USO	DOTACIÓN*	AREA (m <sup>2</sup> .)	VOLUMEN (M <sup>3</sup> )	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
RECREATIVO (Piscina)	10%	18	27	0.029	<u>La Lina captación 2</u>
TOTAL, CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)				0.031	

**3.12** Sujeto del cobro de la tasa por uso: Sí

#### 4. CONCLUSIONES

**4.1** La fuente de agua La Lina en cada sitio de captación cuenta con caudal suficiente para satisfacer las necesidades del predio con FMI 017-1494 localizado en la vereda San Miguel del municipio de La Unión.

La Lina captación 1 cuenta con un caudal medio disponible para reparto de **3.07** L/sg y un caudal mínimo disponible para reparto de **1.99** L/sg.

La Lina captación 2 cuenta con un caudal medio disponible para reparto de **2.52** L/sg y un caudal mínimo disponible para reparto de **1.68** L/sg.

**4.2** Para el cálculo del caudal a otorgar se consultó los módulos de consumo establecidos en la resolución vigente de Cornare RE-03991-2023 del 18/09/2023, modificada mediante resolución RE-00802-2024 del 11 de marzo de 2024 artículos 4, 7 y 11 parágrafo 4.

**4.3** De acuerdo a la consulta de las DETERMINANTES AMBIENTALES que se realiza en el geoportal Corporativo, el predio con FMI 017-1494 se localiza en áreas agrosilvopastoriles del POMCA del Río Arma, éste se aprobó a través de Resolución N° 112-1187-2018 (13 de marzo de 2018); y La resolución 112-0397-2019 (13 de febrero de 2019), por medio de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del POMCA del Río Arma, define los usos permitidos para cada subzona de interés y resolución 112-5219-2019 (27 de diciembre de 2019).

Teniendo en cuenta lo anterior, la actividad de uso doméstico, agrícola y recreativo no entra en conflicto con la zonificación establecida en el predio.

**4.4** De conformidad con la documentación presentada por el usuario y la visita técnica realizada al sitio de interés, el usuario cumple con los requisitos necesarios para el permiso de concesión de aguas.

**4.5** Es factible aprobar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) presentado por el señor Guillermo López Ramírez, identificado con cedula de ciudadanía 70546918, 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.

**4.6** Se da concepto técnico favorable para OTORGAR el permiso de concesión de aguas al señor GUILLERMO LOPEZ RAMIREZ, identificado con cedula de ciudadanía 70546918, un caudal total de 0.0439 L/s para uso DOMESTICO, RIEGO Y RECREATIVO, en beneficio del predio con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 017-1494, ubicado en la vereda San Miguel del municipio de LA Unión, caudal a derivar de la fuente denominada La Linda en 2 puntos de captación."

#### 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".

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

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.

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 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 ibídem, 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 ibídem 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

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

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 de acuerdo con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua*, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el artículo 45 de la ley 1437 de 2011, dispone: **“ARTÍCULO 45. CORRECCIÓN DE ERRORES FORMALES.** *En cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda.”*

Que se procederá a aclarar el artículo primero del auto **AU-00214-2025** del 17 de enero del 2025, en lo que concierne a los usos que se le otorgarán en el presente acto administrativo al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, en calidad de propietario, para evitar errores a futuro.

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico, acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con radicado **IT-03029-2025 del 15 de mayo del 2025**, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud **DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y EL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA-PUEAA**, 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 la Directora (E) de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa RE-01450-2025 del 24 de abril del 2025, que lo faculta en el cargo para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: ACLARAR** el artículo primero del Auto **AU-00214-2025** del 17 de enero del 2025, para que en adelante se entienda así:

**“ARTÍCULO PRIMERO: INICIAR TRÁMITE AMBIENTAL DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** presentado por el señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ** identificado con cédula de ciudadanía número 70.546.918, en calidad de propietario, para uso Doméstico, Riego y Recreativo, en beneficio del predio denominado **“EL PORVENIR”** identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017-1494, ubicado en la vereda San Juan del municipio de La Unión, Antioquia.”

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

**ARTÍCULO SEGUNDO: OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ** identificado con cédula de ciudadanía número 70.546.918, en calidad de propietario, para uso Doméstico, Riego y Recreativo, captado de la fuente La Lina, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017-1494, ubicado en la vereda San Miguel del municipio de la Unión, bajo las siguientes características:

Nombre del predio	VILLALINA - PORVENIR	FMI:	017-1494	Coordenadas del predio							
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	
				GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS		
				-75	18	43.50	5	55	55.00	2511	
<b>Punto de captación N°:</b>								1			
Nombre Fuente:	LA LINA - CAPTACION 1	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			
		GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS				
				-75	18	48.03	5	55	56.34	2517	
Usos								Caudal (L/s.)			
1	DOMESTICO							0.0056			
2	RIEGO Y SILVICULTURA							0.0011			
Total, caudal a otorgar de la Fuente 0.0067 (caudal de diseño)								0.0067			
<b>Punto de captación N°:</b>								2			
Nombre Fuente:	LA LINA - CAPTACION 2	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			
		GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS				
				-75	18	50.03	5	55	56.08	2522	
Usos								Caudal (L/s.)			
1	DOMESTICO							0.0062			
2	RECREATIVO							0.031			
Total, caudal a otorgar de la Fuente 0.0372 (caudal de diseño)								0.0372			
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>								<b>0.0439</b>			

**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 previa solicitud escrita formulada por el interesado 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 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** al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, en calidad de propietario, para que en un término de sesenta días (60) hábiles, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, presente:

- 1. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s.** El interesado deberá implementar el diseño de la obra de captación y control de pequeños caudales entregado por **Cornare**, **EN CADA UNO DE LOS PUNTOS DE CAPTACIÓN EN LA FUENTE LA LINA** e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberá ajustar o construir una obra que garantice la derivación

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

del caudal otorgado e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo, anexando los diseños de esta.

**ARTÍCULO CUARTO: APROBAR** el programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEA, se aprueba para el periodo 2025-2035, con base en haber entregado la siguiente información:

- **CONSUMOS** (l/s): 0.025
- **PÉRDIDAS TOTALES** (%): 10
- **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
<b>Actividad 1. # DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)</b>	1	200000	# DE MICROMEDIDORES INTALADOS / # DE MICROMEDIDIRES A INTALAR *100
<b>Actividad 2. # DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)</b>	13	1300000	# DE SALIDAS DE CAMPO REALZIADAS /# DE SALIDAS DE CAMPO A REALIZAR * 100
<b>Actividad 3. # MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad)</b>	11	2120000	# DE MEJORAMIENTOS REALIZADOS / # DE MEJORAMIENTOS A REALIZAR * 100
<b>Actividad 4. # DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO A IMPLEMENTAR (Unidad)</b>	1	500000	# DE SIST ALMACENAMIENTO IMPLEMENTADO / # DE SIST ALMACENAMIENTO A IMPLEMENTAR * 100

**PARÁGRAFO: INFORMAR** al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, en calidad de propietario, que por tratarse de un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA simplificado, no requiere presentar informe de avance de ejecución.

**ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR** al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, en calidad de propietario, para que cumpla con las siguientes actividades:

- ✓ Deberá conservar las áreas de protección hídrica, velar por la protección de la vegetación protectora existente y cooperar para reforestar las áreas de protección hídrica con especies nativas de la región. Además, se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.
- ✓ Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal.
- ✓ 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.

**ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR** al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, en calidad de propietario, que debe 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.

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

**ARTÍCULO SÉPTIMO: CORNARE** se reserva el derecho de hacer control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental.

**PARÁGRAFO:** Dicha visita estará sujeta al cobro conforme a lo indicado en la Circular interna PPAL-CIR-00003 del 05 de enero del 2023, Resolución RE-04172-2023 del 26 de septiembre del 2023, o la que la derogue, sustituya o modifique.

**ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR** al beneficiario 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, la parte interesada deberá acudir a la vía Jurisdiccional.

**ARTÍCULO NOVENO: INFORMAR** a la parte interesada que mediante Resolución Corporativa con radicado No. 112-1187-2018 de 13 de marzo 2018, la Corporación Aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Arma en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente autorización 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 Arma en la jurisdicción de CORNARE en la Resolución 112-0397-2019 del 13 de febrero del 2019.

**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 Arma, 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 vigor el respectivo Plan.

**PARÁGRAFO 1°:** El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma, 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.

**PARÁGRAFO 2°** Una vez se cuente con el Plan de Ordenación debidamente aprobado, los permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales otorgadas, deberán ser ajustados a lo allí dispuesto, en concordancia con el artículo 2. 2.3.1.6.2., del Decreto 1076 de 2015."

**ARTÍCULO UNDÉCIMO:** Esta concesión contiene la prohibición de cesión total o parcial de los derechos otorgados en este acto administrativo, sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

**ARTÍCULO UNDÉCIMO SEGUNDO:** Son causales de caducidad las contempladas en el Decreto –Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

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

**PARÁGRAFO.** Si el interesado no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, deberá 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 al acto administrativo.

**ARTÍCULO DECIMO CUARTO:** 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 DECIMO QUINTO: REMITIR** copia del presente acto administrativo al grupo técnico de la Regional Valles de San Nicolás para su conocimiento y competencia sobre el Control y Seguimiento.

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

**ARTÍCULO DECIMO SEXTO: 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 DECIMO SEPTIMO: ADVERTIR** al interesado que no podrá hacer uso del permiso otorgado hasta que no quede debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

**ARTÍCULO DECIMO OCTAVO: NOTIFICAR** personalmente la presente decisión al señor **GUILLERMO LÓPEZ RAMÍREZ**, en calidad de propietario, haciéndole entrega de una copia de esta.

**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 DECIMO NOVENO: 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 el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO: 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.

Dado en el municipio de Rionegro,

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



**ANA MARIA CARDONA MACIA**  
**DIRECTORA (E) REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS**

**Expediente: 054000244769**

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas Superficiales

Proyecto: Abg. Ximena Osorio. Fecha 16/05/2025.

Técnico: Claudia Ocampo Castaño

Vigente desde:  
24/7/2024

F-GJ-179 V.04

DISEÑO OBRA DE CAPTACION Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: GUILLERMO LOPEZ RAMIREZ		EXPEDIENTE: 054000244769	
CAUDAL:	0,0067 L/seg.	FUENTE:	LA LINA CAPTACION 1
MUNICIPIO:	LA UNION	VEREDA:	SAN MIGUEL
<b>CALCULOS</b>			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,0000181 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	4,80 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	1,0 cm
	BROCA Ø 3/16" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			
<b>RECOMENDACIONES</b>			
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 (Balde) sólo 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.			
<b>CORTE OBRA ECONÓMICA</b>			
<b>PLANTA OBRA ECONÓMICA</b>			
<b>OBSERVACIONES</b>			
* Instalar TUBERIA Ø 1/2, Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø 3/16".			

DISEÑO OBRA DE CAPTACION Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: GUILLERMO LOPEZ RAMIREZ		EXPEDIENTE: 054000244769	
CAUDAL:	0,0067 L/seg.	FUENTE:	LA LINA CAPTACION 1
MUNICIPIO:	LA UNION	VEREDA:	SAN MIGUEL
<b>CALCULOS</b>			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>o</sub> ):	0,0000181 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	4,80 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	1,0 cm
	BROCA Ø 3/16" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			
<b>RECOMENDACIONES</b>			
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 (Balde) 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.			
<b>CORTE OBRA ECONÓMICA</b>			
<b>PLANTA OBRA ECONÓMICA</b>			
$Q = CdA_o \sqrt{2gh}$			
<b>OBSERVACIONES</b>			
* Instalar TUBERIA Ø 1/2, Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø 3/16".			

DISEÑO OBRA DE CAPTACION Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: GUILLERMO LOPEZ RAMIREZ		EXPEDIENTE: 054000244769	
CAUDAL:	0,0067 L/seg.	FUENTE:	LA LINA CAPTACION 1
MUNICIPIO:	LA UNION	VEREDA:	SAN MIGUEL
<b>CALCULOS</b>			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>o</sub> ):	0,0000126 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	4,00 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	2,2 cm
	BROCA Ø 5/32" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			
<b>RECOMENDACIONES</b>			
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.			
<p style="text-align: center;"><b>CORTE OBRA EN MAMPOSTERIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PLANTA OBRA EN MAMPOSTERIA</b></p>			
<b>OBSERVACIONES</b>			
* Instalar TUBERIA Ø 1/2, Instalar tubería y tapón de 1/2", perforar este con BROCA Ø 5/32".			

DISEÑO OBRA DE CAPTACION Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: GUILLERMO LOPEZ RAMIREZ		EXPEDIENTE: 054000244769	
CAUDAL:	0,0372 L/seg.	FUENTE:	LA LINA CAPTACION 2
MUNICIPIO:	LA UNION	VEREDA:	SAN MIGUEL
<b>CALCULOS</b>			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>o</sub> ):	0,0000709 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	9,50 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	2,1 cm
	BROCA Ø 3/8" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			
<b>RECOMENDACIONES</b>			
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 (Balde) 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.			
<b>CORTE OBRA ECONÓMICA</b>			
<b>PLANTA OBRA ECONÓMICA</b>			
<b>OBSERVACIONES</b>			
* Instalar TUBERIA Ø 1/2, Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø 3/8".			

DISEÑO OBRA DE CAPTACION Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: GUILLERMO LOPEZ RAMIREZ		EXPEDIENTE: 054000244769	
CAUDAL:	0,0372 L/seg.	FUENTE:	LA LINA CAPTACION 2
MUNICIPIO:	LA UNION	VEREDA:	SAN MIGUEL
<b>CALCULOS</b>			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>o</sub> ):	0,0000709 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	9,50 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	2,1 cm
	BROCA Ø 3/8" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			
<b>RECOMENDACIONES</b>			
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.			
<p style="text-align: center;"><b>CORTE OBRA EN MAMPOSTERIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PLANTA OBRA EN MAMPOSTERIA</b></p>			
<b>OBSERVACIONES</b>			
* Instalar TUBERIA Ø 1/2, Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø 3/8".			