



Expediente: **056670238278**  
Radicado: **RE-02361-2026**  
Sede: **REGIONAL AGUAS**  
Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL AGUAS**  
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**  
Fecha: **08/07/2026** Hora: **15:20:31** Folios: **16**



## RESOLUCIÓN No.

### POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

**EL DIRECTOR DE LA REGIONAL AGUAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO – NARE, CORNARE.** En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

### CONSIDERANDO

Que mediante Resolución con radicado RE-03744-2021 del 10 de junio de 2021, notificada mediante correo electrónico el día 11 de junio de la misma anualidad, se otorgó por un término de 10 años, **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a **LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LOS CENTROS** del municipio de San Rafael, con Nit 800.023.296-4, representado legalmente por el señor **HERNANDO DE JESUS DAZA JIMENEZ**, identificado con cédula de ciudadanía 71.003.155, para uso doméstico en un caudal total de 0.237 L/S

Que a través de Oficio CS-05680-2024 del 21 de mayo de 2024, se requirió a la JUNTA DE ACCION DE LA VEREDA LOS CENTROS para que cumpla lo siguiente:

PRESENTAR, de manera inmediata a Comare, la documentación necesaria para oficializar el cambio de representante legal de la Junta de Acción Comunal y del Acueducto.

PRESENTAR, de manera inmediata a Comare, las evidencias de la implementación de los diseños de la obra de captación y control de caudales recomendados por la Corporación, o en su defecto, presentar los diseños (planos y memoria de cálculo hidráulico) de la obra de captación y control de caudales a implementar en la fuente para su respectiva evaluación

Implementar el sistema de macro medición y micro medición, con el objeto de dar cumplimiento a la normatividad establecida en el Artículo 146 de la Ley 142 de 1994: "La medición del consumo y el precio en el contrato. La empresa y suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles; ya que el consumo sea el elemento principal del precio que se cobre al suscriptor usuario"

PRESENTAR, de manera oportuna, el informe de avance de las metas y actividades propuestas en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua- PUEAA, correspondiente al periodo 2023-2024, en el formato aprobado por la Corporación

Que mediante escrito con radicado N° CE-09947-2024 del 19 de junio de 2024, la señora **SOR MARY TORRÉS**, en calidad de representante legal de la **JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, presentó solicitud de prórroga, argumentando lo siguiente: " La JAC de la vereda Los Centros, con Nit 800023296-4 se encontraba representada legalmente por el Señor Femey Cartagena Román, el cual presento su renuncia al cargo, y en el momento nos encontramos en proceso de elección de tribunal de garantías y posterior a ello se realizara la elección. Por tal motivo les pedimos nos den una ampliación del plazo de 90 días para la presentación de dicha documentación requerida Ya que se manejan unos tiempos estipulados para la realización de este proceso y no depende de nosotros la agilidad del proceso."

Que mediante auto con radicado AU-02050-2024 del 24 de junio del 2024, se **CONCEDIO PRORRO** a la **JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA Los CENTROS** del municipio de San Rafael, con Nit 800.023,296-4 a través de su representante legal, la señora **SOR MARY TORRES**, identificado con cedula de ciudadanía N°1037070377, por el termino de 90 días contados a partir de la notificación del presente acto, para dar cumplimiento al requerimiento establecido por la Corporación a través del Oficio CE-09947-2024 del 19 de junio de 2024.



SC 1544-1



SA 159-1



CN-22-064

**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](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

[cornare](http://cornare.gov.co)

Que mediante correspondencia recibida con radicado CE-22464-2025 de 15 de Diciembre del 2025, **LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, identificada con Nit 800.023.296-4, a través de su representante legal, el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517, presentó ante la Corporación trámite de **MODIFICACION DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** para uso doméstico, a derivarse de la fuente “Quebrada los centros y los pomos” en beneficio de abastecer las necesidades básicas de la junta de acción comunal vereda los Centros del municipio de San Rafael-Antioquia

Que mediante correspondencia de salida con radicado CS-184-75-2025 del 16 de diciembre del 2025, se dio respuesta al oficio CE-22464-2025 del 15 de diciembre del 2025, donde se realizaron los siguientes requerimientos:

- Pago por concepto del trámite (se envía liquidación una vez presente la documentación)
- Autorización sanitaria emitida por parte del Instituto Seccional de Salud

Que mediante correspondencia recibida con radicado CE-02406-2026 del 10 de febrero del 2026, se presentó la información adicional, cumpliendo con lo requerido en el oficio CE-22464-2025 del 15 de diciembre del 2025

Que mediante auto con radicado AU-00445-2026 del 10 de febrero del 2026, se dio **INICIO AL TRÁMITE MODIFICACION DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES**, solicitada por, **LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, identificada con Nit 800.023.296-4, a través de su representante legal, el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517 para uso doméstico, a derivarse de la fuente “Quebrada los centros y los pomos” en beneficio de abastecer las necesidades básicas de la junta de acción comunal vereda los Centros del municipio de San Rafael-Antioquia

Que, mediante el oficio con radicado N° CS-03618-2026 del 14 de marzo de 2026, la Corporación requirió información adicional a efectos de dar continuidad al trámite ambiental correspondiente

Que, mediante correspondencia recibida con radicado N° CE-06945-2026 del 20 de abril de 2026, la **JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, a través de su representante legal el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, presentó solicitud de prórroga con la finalidad de dar cumplimiento a los requerimientos contenidos en el radicado CS-03618-2026 del 14 de marzo de 2026.

Que mediante auto con radicado AU-01367-2026 del 21 de abril del 2026, se **CONCEDE PRORROGA** a **LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, identificada con Nit 800.023.296-4, a través de su representante legal, el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517, para que en un término de un (1) mes, contado a partir de la notificación del presente acto, dé cumplimiento a los requerimientos establecidos mediante Oficio N° CS-03618- 2026 del 14 de marzo de 2026.

Que mediante correspondencia con radicado **CE-11333-2026**, del **23 de junio de 2026**, la **Junta de Acción Comunal** allegó la información requerida mediante el **Oficio No. CS-03618-2026 del 14 de marzo de 2026**, dando respuesta al requerimiento formulado por esta Autoridad Ambiental.

Que el aviso de que trata el artículo 2.2.3.2.9.4 del Decreto 1076 de 2015, fue fijado en la Alcaldía del municipio de San Rafael, y en la Regional Aguas, entre los días 12 de febrero al 26 de febrero del 2026.

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

La Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información, realizaron visita técnica el día 04 de marzo de 2026, y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se generó

el Informe Técnico IT-03995-2026 del 07 de julio del 2026, dentro del cual se observó y concluyo lo siguiente:

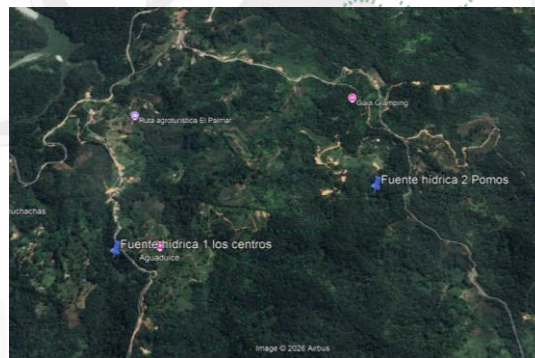
“(…)

### 3.OBSERVACIONES

3.1 En atención a la solicitud de modificación de la concesión de aguas, se realizó visita el día 4 de marzo de 2026, la cual estuvo acompañada del Juan José Agudelo y Fabian Daza; se fijó aviso de ley durante 10 días hábiles en sitio publico tanto en la alcaldía municipal como en Cornare Regional aguas, 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 llegar al predio, se llega al municipio de san Rafael, luego se sigue por la vía conocida como la colectora, tomando el tercer desvío sobre la margen derecha, por un enriellado, en un recorrido aproximado de 2 kilómetros, se encuentra el camino que lleva a la bocatoma de la fuente 1 Los Centros en las coordenadas  $-75^{\circ}0'3.809''$ ,  $6^{\circ}17'23.442''$  y una para la fuente 2 se sigue por la vía principal de la vereda hasta llegar a los Glamping Gaia, se ingresa al predio con coordenadas  $-74^{\circ}59'32.71''$ ,  $6^{\circ}17'30.925''$ .

3.3 LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS, solicita AUMENTO del recurso hídrico para uso doméstico, institucional en beneficio de 73 suscriptores y 204 personas permanentes de (2) dos fuentes de agua denominadas “Los Centros y Los Pomos”, localizadas en la vereda los Centros, municipio de San Rafael.



**Figura 1.** Ubicación de los predios en donde se encuentra la Fuente 1 y Fuente 2.  
**Fuente:** Google Earth, 2026.

**Fuentes (Los Centros y Pomos):** Ambas fuentes se componen de cajas de recolección incrustadas en el fondo del cauce que provocan el represamiento del cauce obligando al recurso a pasar por encima de la caja donde se cuenta con rejillas de captación que derivan el agua hacia la siguiente unidad a partir de tubería de 2", estas cajas permiten que el reboce se retorne nuevamente al cauce. La bocatoma consiste en una obra tipo rejilla, con las siguientes dimensiones:

#### Los Centros.

Largo de caja: 0.7m  
Alto de caja: 0.15m  
Ancho de caja: 0.85m  
Diámetro Tubería derivación: 2 pulg  
Diámetro tubería arenas: 2 pulg

**NOTA:** La bocatoma de los centros al momento de la visita no cuenta con la rejilla, el señor Fabian Daza manifiesta que por las fuertes lluvias han presentado problemas de deslizamientos en la fuente y les ocasionó daños en la misma, lo cual conllevó a retirar la rejilla.

#### Los Pomos

Largo de caja: 0.95 m  
Alto de caja: 0.15 m  
Ancho de caja: 0.6 m  
Diámetro Tubería derivación: 2 pulg

Diámetro tubería arenas: 2 pulg

### Desarenadores + Tanques de Almacenamiento en Mampostería

Estas unidades fueron construidas igualmente en concreto reforzado por la comunidad por lo cual no cuentan con un diseño ajustado a la norma Ras 2000, se usan como desarenadores y tanques de almacenamiento, se abastecen a partir de las bocatomas mencionadas anteriormente, por medio de tubería en PVC de 2"; tienen un reboce en tubería de PVC de 3" que retorna el caudal sobrante nuevamente a las fuentes; esta unidad se encarga de retener los sólidos y partículas gruesas arrastradas desde los afluentes captados, esto se realiza a partir de tiempo de retención hidráulico "TRH", además por sus dimensiones operan como tanques de almacenamiento.

#### Desarenador + tanque de almacenamiento N° 1 Los Centros

consta en la instalación de 1 llave de paso tipo bola ubicada en la tubería de derivación de la bocatoma, así como en el afluente del desarenador + tanques de almacenamiento.

Dimensionamiento desarenador	unidad	medidas
Ancho (A)	M	1.78
Largo (B)	M	1.8
Alto (C)	M	1.5
<b>Volumen real tanque</b>	M3	4.806
Altura de salida	M	0.4
Altura libre	M	0.05
<b>Volumen eficiencia tanque</b>	M3	4.646
Altura de tanque de arenas	M	0.4
<b>Volumen de retención de arenas</b>	M3	0.128
Tubería de reducción	Pulg	2
Tubería de salida de lodos	Pulg	3
Tubería de efluente	Pulg	1.5

#### Desarenador + tanque de almacenamiento N°2 Los Pomos

Actualmente no se cuenta con sistema de control y la propuesta consta en la instalación de 1 llave de paso tipo bola ubicada en el afluente del desarenador + tanques de almacenamiento. Esta unidad presenta una diferencia en cuanto a el afluente del tanque desarenador, debido a que se realiza a partir de línea mixta entre PVC en captación y manguera agrominera de 2" que ingresa a la unidad por la tapa de acceso.

Dimensionamiento desarenador	unidad	medidas
Ancho (A)	M	2.2
Largo (B)	M	2.2
Alto (C)	M	1.5
<b>Volumen real tanque</b>	M3	7.26
Altura de salida	M	0.4
Altura libre	M	0.05

<b>Volumen eficiencia tanque</b>	M3	7.018
Altura de tanque de arenas	M	0.4
<b>Volumen de retención de arenas</b>	M3	1.936
Tubería de reducción	Pulg	2
Tubería de salida de lodos	Pulg	3
Tubería de efluente	Pulg	1.5

### Sistemas de control

Los sistemas de captación no cuentan con sistema de control que garantice el caudal concesionado, de igual manera se instaló dos llaves de bola de 2" en los afluentes de las bocatomas y afluentes de los desarenadores. Además, se instalará un micromedidor por desarenador y/o tanque de almacenamiento sobre la red principal de abasto ubicado en la salida de cada unidad, de esta manera se procederá a realizar medida de consumos promedio para alcanzar las metas de reducción propuestas, como se evidencia en los siguientes esquemas.



**Imagen 1, 2.** Bocatoma de los centros y los pomos.  
**Fuente:** Cornare, 2026



**Imagen 3, 4.** Tanques de almacenamiento de ambas fuentes.  
**Fuente:** Cornare, 2026

3.4 Ambas fuentes hídricas “los Centros y Los Pomos”, se encuentran entre organales con difícil acceso para realizar aforo volumétrico, cuenta con buena protección con especies arbóreas y arbustivas. En general, todas las obras e infraestructura existente se encuentran en buen estado.

3.5 Consultado los sistemas Corporativos, se verifica que la actividad desarrollada no presenta restricciones frente al E.O.T municipal y los acuerdos Corporativos, sin embargo, los puntos de captación se ubican en predios que se encuentran en RFPR Playas, Acuerdo Corporativo 321 de 2015 y el DRMI Las Camelias, Resolución 112-6981-2017, zonificado como: Zona de Desarrollo Sostenible, Zona de Preservación, Zona de Protección Recurso Hídrico, Zona de Restauración y Zona de Uso Sostenible.

#### **Zona de Preservación - DRMI Las Camelias**

En la zona de preservación se permiten usos y actividades de conservación de los recursos naturales, enriquecimiento forestal, manejo de la sucesión vegetal, restauración con especies nativas y con fines de protección, investigación, educación, aprovechamiento de subproductos del bosque, recolección y manejo sostenible de semillas forestales y resinas. El uso y aprovechamiento de los subproductos del bosque deberán seguir los lineamientos de la normatividad ambiental vigente para este tipo de aprovechamientos y los establecidos por la Corporación.

#### **Zona de Preservación - RPFR Playas**

En esta zona se consideran actividades relacionadas con usos de preservación y usos de conocimiento como las estrategias de conservación en el marco del plan de manejo del área protegida, investigación científica y demás actividades orientadas a la preservación de muestras representativas de la biodiversidad, caracterización y monitoreo de la biodiversidad, enriquecimiento con especies vegetales de importancia para la conservación, educación ambiental, recreación pasiva, control y vigilancia al uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

#### **Zona de Restauración - DRMI Las Camelias**

En la zona de preservación se permiten usos y actividades de conservación de los recursos naturales, enriquecimiento forestal, manejo de la sucesión vegetal, restauración con especies nativas y con fines de protección, investigación, educación, aprovechamiento de subproductos del bosque, recolección y manejo sostenible de semillas forestales y resinas. El uso y aprovechamiento de los subproductos del bosque deberán seguir los lineamientos de la normatividad ambiental vigente para este tipo de aprovechamientos y los establecidos por la Corporación. Densidad de vivienda: Se permite el mejoramiento de las construcciones existentes, sin embargo; no se permitirá la construcción de nuevas edificaciones.

#### **Zona de Restauración - RPFR Playas**

En esta zona se consideran las actividades relacionadas con los siguientes usos: Usos de preservación, Usos de restauración y Usos de conocimiento: Además de las actividades permitidas y condicionadas para la zona de preservación se podrán adelantar en la zona de restauración las siguientes actividades: 1. Desarrollo de estrategias y programas de conectividad entre áreas boscosas corredores ecológicos. 2. Implementación de herramientas de manejo del paisaje determinadas por Cornare 3. Rehabilitación de áreas degradadas. 4. Desarrollar actividades de investigación relacionadas con la restauración del ecosistema. Las actividades condicionadas en la zona de restauración son las siguientes: 1. Establecer infraestructura para la producción de material vegetal asociada a los procesos de restauración, reforestación e investigación relacionada. 2. Reforestación con especies forestales (nativas y exóticas) de valor comercial, para para el aprovechamiento y uso sostenible del recurso maderable. Densidad de vivienda: En esta zona, se podrá desarrollar la construcción de viviendas en una densidad de una (1) vivienda por hectárea, con un porcentaje de intervención del predio hasta de un 30%, garantizando una cobertura boscosa en el resto del predio.

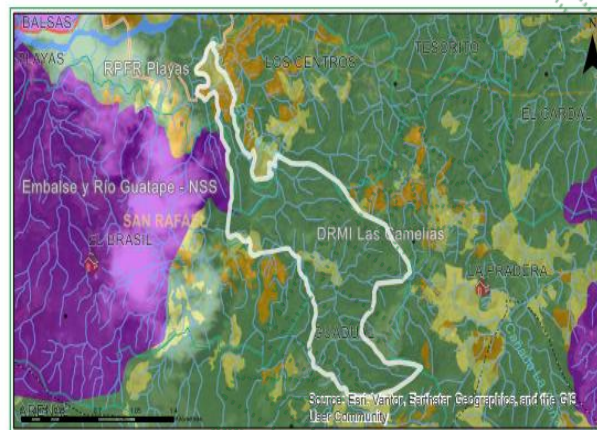
#### **Zona de Uso Sostenible - DRMI Las Camelias Zona de Uso Sostenible - DRMI Las Camelias**

En esta zona las condiciones biofísicas y socioeconómicas permiten el desarrollo de actividades productivas de forma sostenible, sin que ellas comprometan los objetivos de conservación que propiciaron la declaratoria del Distrito Regional de Manejo Integrado. En esta zona se incluyen algunos sectores donde actualmente se desarrollan explotaciones agrícolas y pecuarias, en las que se debe tener como premisa el buen uso y manejo del suelo, para lo cual se propone el mejoramiento en forma paulatina de las técnicas de producción agropecuaria y el establecimiento de sistemas alternativos de producción. Acorde al Artículo 2.2.2.1.4.1 del Decreto 1076 de 2015. Densidad de

vivienda: En esta zona se podrán adelantar proyectos de vivienda con una densidad máxima de dos (2) viviendas por hectárea.

### Zona de Uso Sostenible - RPFR Playas

En esta zona se consideran las actividades relacionadas a los usos de conocimiento, uso sostenible y uso de disfrute considerando que, además de las actividades permitidas y condicionadas para la zona de preservación y de restauración, se podrán adelantar actividades productivas asociadas a procesos de sustitución progresiva bajo sistemas agroforestales, silvopastoriles y agroecológicos, el establecimiento de infraestructura complementaria para el desarrollo de las actividades productivas agropecuarias, en sistemas agroforestales y silvopastoriles, construcción y adecuación de estructuras para turismo y educación ambiental en concordancia con lo establecido en los Planes de Ordenamiento Territorial, desarrollo de edificaciones de carácter institucional y de uso colectivo como escuelas, colegios, iglesias y salones comunales, desarrollo de infraestructura de servicios públicos, desarrollo de vivienda conforme a las densidades establecidas en el Artículo Octavo del Acuerdo en referencia, centros de atención, información y cultura ambiental "CAICA". Densidad de vivienda: En esta zona se podrán adelantar proyectos de vivienda con una densidad máxima de dos (2) viviendas por hectárea para parcelaciones y loteos; y de cuatro (4) viviendas por hectárea para condominios



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
Sin determinante Ambiental POMCA o Área Protegida	0.19	0.13
Zona de Preservación - DRMI Las Camelias*	122.61	82.97
Zona de Preservación - RPFPR Playas	10.75	7.28
Zona de Restauración - DRMI Las Camelias	5.88	3.98
Zona de Restauración - RPFPR Playas	4.18	2.83
Zona de Uso Sostenible - DRMI Las Camelias	0.39	0.27
Zona de Uso Sostenible - RPFPR Playas	3.79	2.56

3.6 Para el trámite, La Asociación del Acueducto veredal presenta Resolución 20250604446191 del 11 de noviembre de 2025, emitida por la gobernación de Antioquia la cual en su artículo primero concede a LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS, identificada con Nit 800.023.296-4, a través de su representante legal, el señor FABIÁN DAZA ÁLVAREZ, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517, autorización Sanitaria Favorable para una concesión de Agua para consumo humano, de las fuentes de agua denominas "LOS CENTROS", cuya captación se encuentra localizada en las coordenadas: latitud 06° 17' 30,661" Norte, longitud 74°59' 32,778" Oeste y altura sobre el nivel del mar 1.160 msnm, ubicada en el predio denominado Los Centros, parte alta Vereda Los Centros, "LOS POMOS", cuya captación se encuentra localizada en las coordenadas: latitud 06°17' 22,620" Norte, longitud 75°00' 04,33" Oeste y altura sobre el nivel del mar 1.107 msnm, ubicada en el predio denominado Los Pomos.

3.7 Los suscritores no cuentan con sistema de micromedición en la acometida de la red, de igual manera no todos cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales.

3.8 las fuentes aguas de la captación se evidencia caudal ecológico del 25% aproximadamente.

3.9 No se cuenta con otros usuarios que se encuentren realizando captación de estas fuentes.

3.10 La parte interesada en la solicitud del trámite allegó a la Corporación el PUEAA, como lo estipula el Decreto No 1090 del 28 de junio del 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, "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", relacionando en él la información de localización de la fuente de abastecimiento y tipo de uso, la determinación de los consumos y las pérdidas, así como el cronograma de actividades a realizar en pro del uso eficiente y ahorro del agua con su respectiva inversión.

3.11 El área de captación de las fuentes se calculó utilizando el Geoportal interno de la Corporación, Distancia aguas abajo 90 metros, y radio de reubicación 60 m, donde se implementó el método Cenicafe.

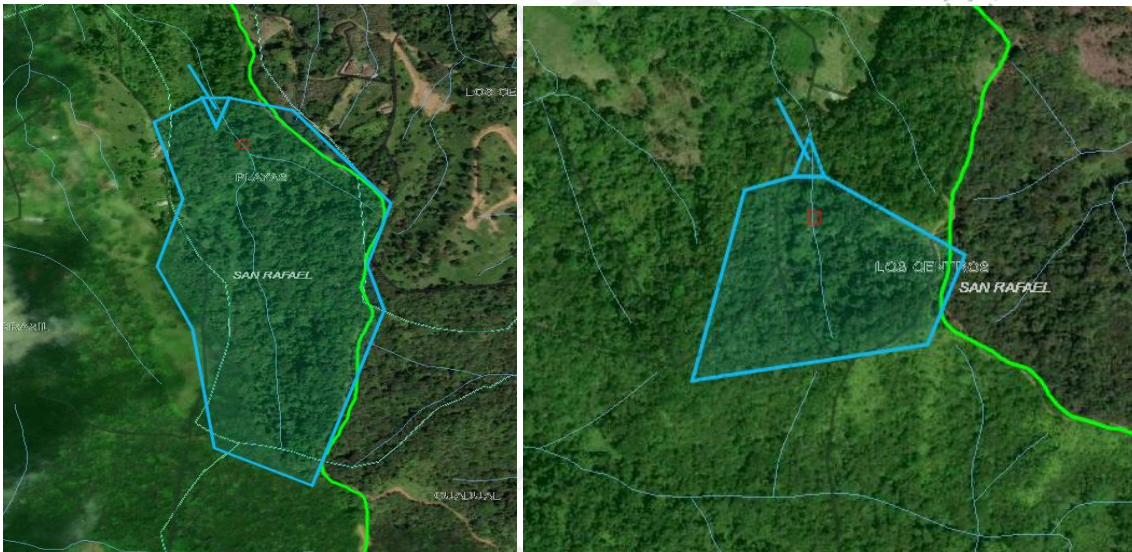


Figura 4 y 5. Áreas de las fuentes hídricas y captación Las Centros y Los Pomos. Geoportal Corporativo 2026.

3.12 Para el cálculo del caudal a otorgar por parte de la Corporación, está determinado en base a la Resolución RE03991-2023 del 18 de septiembre del 2023; "Por la cual se actualizan los Módulos de Consumos de Agua y 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 de Cornare.

3.13 Por tratarse de una actividad que demanda agua para consumo humano, la parte interesada debe acatar las disposiciones del Decreto 1575 del 09 de mayo de 2007 y la Resolución 2115 del 22 de junio de 2007. Que establece el Ministerio de Protección Social para la protección y control de la calidad del agua, y es de obligatorio cumplimiento por parte del Municipio.

3.14 Para dar inicio al trámite el interesado presenta la siguiente documentación:

- Formulario Único Nacional de solicitud de concesión de aguas superficiales.
- Oficio remisorio.
- F-TA-51 \_Formulario\_ ahorro\_ uso\_ eficiente\_ agua acueductos\_ V.04.
- Certificado cámara de comercio.
- Resolución 20250604446191 del 11 de noviembre de 2025, por medio de las cuales se expide
  - Autorización Sanitaria Favorable para la fuente de agua "Los Martínez".
  - Cédula de ciudadanía de representante legal.
  - Descripción del sistema de acueducto de la junta de acción comunal vereda los centros.
  - Listado de los suscriptores
  - Constancia de pago

3.15 La parte interesada en la solicitud del trámite allegó a la Corporación el PUEAA, como lo estipula el Decreto No 1090 del 28 de junio del 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, "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", relacionando en él la información de localización de la fuente de abastecimiento y tipo de uso, la determinación de los consumos y las pérdidas, así como el cronograma de actividades a realizar en pro del uso eficiente y ahorro del agua con su respectiva inversión.

### 3.16 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)
Quebrada los Centros	4/03/2026	Geoportal corporativo	4.86 L/s	3.52 L/s
Quebrada los Pomos	4/03/2026	Geoportal corporativo	1.94 L/s	1.22 L/s
Descripción breve de los sitios de aforo y del estado del tiempo en los últimos ocho días indicando clima, fecha de última lluvia, intensidad de ésta, etc.: En campo no fue posible aforar las fuentes hídricas ya que estas se encuentran en organales. La última lluvia que se presentó en la zona fue registrada el día de la visita es decir el 4/03/2026, durante el día con alta intensidad. No hay otros usuarios que capten de las fuentes hídricas.				
Descripción breve del estado de la protección de la fuentes y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): El área de captación se encuentra medianamente con cobertura vegetal de bosque protector nativo. Cuenta con especies arbóreas, y también rastrojos altos y bajos, propios de la zona de vida				

De acuerdo con la visita realizada y al Geoportal de la Corporación, de los puntos del cual pretende el acueducto derivar el recurso hídrico, 90 metros aguas abajo no se encuentran usuarios derivando desde las fuentes.

#### b) Obras para el aprovechamiento del agua:

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <input checked="" type="checkbox"/>	Desarenador: <input checked="" type="checkbox"/> Estado: Bueno	PTAP: _____	Red Distribución: <input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de almacenamiento: <input checked="" type="checkbox"/> Estado: Bueno Control de Flujo: No
	<b>TIPO CAPTACIÓN</b>					
	Toma de rejilla			X		
	Otras (¿Cuál?): _____					
	Área captación (Ha): 26.5		Macromedición		SI _____	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Estado Captación:		Bueno: _____		Regular: <input checked="" type="checkbox"/>		Malo: _____
Continuidad del Servicio		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No _____	Tiene Servidumbre		Si <input checked="" type="checkbox"/> No _____

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <input checked="" type="checkbox"/>	Desarenador: <input checked="" type="checkbox"/> Estado: Bueno	PTAP: _____	Red Distribución: <input checked="" type="checkbox"/>	Sistema de almacenamiento: <input checked="" type="checkbox"/> Estado: Bueno Control de Flujo: No
	<b>TIPO CAPTACIÓN</b>					
	Toma de rejilla			X		
	Otras (¿Cuál?): _____					
	Área captación (Ha): 1.21		Macromedición		SI _____	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Estado Captación:		Bueno: <input checked="" type="checkbox"/>		Regular: _____		Malo: _____
Continuidad del Servicio		Si <input checked="" type="checkbox"/>	No _____	Tiene Servidumbre		Si <input checked="" type="checkbox"/> No _____

c) Cálculo del caudal requerido:

- Para la proyección de la población se consideró la información oficial de la Gobernación de Antioquia - Anuario estadístico de Antioquia, Crecimiento total anual (%) según zona en los municipios, subregiones y provincias de Antioquia, Año 2021, para el Municipio de San Rafael, 1.54%.
- Según el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la Resolución 0330 del 8 de junio del 2017 en el capítulo 2 sección 1 artículo 47 del parágrafo 2° el factor de seguridad requerido es de 1.3; por lo que a cada caudal calculado se le sumará el 25% de dicho valor y este valor será el caudal total otorgado.

Para el otorgamiento de las concesiones para los acueductos y los prestadores de servicios de agua potable y no potable de carácter público, se le aplicará la tasa de crecimiento poblacional, tenido en cuenta la siguiente ecuación:

$$\text{Población (Año - t)} = \text{Población Inicial} * (1 + \text{Tasa Crecimiento}) (\text{Año t} - \text{Año Inicial})$$

- Mediante radicado CE-11333-2026 del 23/06/2026, la junta de acción comunal de la vereda Los Centros, Nit 800.023.296-4, representante legalmente por el señor FABIÁN DAZA ÁLVAREZ, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517, allegó a la Corporación información complementaria para la continuación del trámite, especificando el tipo de suscriptores de tipo doméstico, comercial e institucional.

El acueducto brinda el servicio de agua para los siguientes usos:

1. Doméstico: Cuenta con 68 suscriptores de tipo residencial y veraneantes, representado en 204 persona permanentes y 204 personas transitorias.
2. Institucional: Brinda el servicio a 1 (una) escuela veredal para un total 25 de estudiantes 2 docentes, una caseta comunal para un total de 40 personas.

USO	DOTACIÓN*	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
DOMÉSTICO	162.5 L/hab-día	68	Transitorias	Permanentes	0.384	30	Los Centros y Los Pomos
			NR	204			
DOMÉSTICO	81.25 L/hab-día	68	204	NR	0.094	30	Los Centros y Los Pomos
			NR	204			
INSTITUCIONAL (Escuela y caseta)	81.25 L/hab-día	2	Transitorias	Permanentes	0.066 L/s	30	Los Centros y Los Pomos
			60	NR			
Tasa de crecimiento poblacional para la vigencia de la concesión para uso residencial (personas permanentes)					0.162 L/s		
Tasa de crecimiento poblacional para la vigencia de la concesión para uso residencial (personas transitorias)					0.187L/s		
Tasa de crecimiento poblacional para la vigencia de la concesión para uso institucional Escuela					0.005 L/s		
Tasa de crecimiento poblacional para la vigencia de la concesión para uso institucional Caseta					0.005 L/s		
TOTAL CAUDAL REQUERIDO PARA ESTE USO (L/s)					<b>0.903 L/s</b>		

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

3.17 Sujeto del cobro de la tasa por uso: Sí

**NOTA:** La junta de acción comunal de la vereda Los Centros Nit 800.023.296-4, representante legalmente por el FABIÁN DAZA ÁLVAREZ, identificado con cedula de ciudadanía número

1.047.436.517, cuenta con un caudal concesionado de las fuentes denominadas Los Centros un caudal de 0.118 l/s y Los Pomos un caudal de 0.119 l/s, para un total de 0.237 l/s, por lo cual se AUMENTARÁ un caudal de 0.666/s.

Total, Caudal otorgado de las fuentes Los Centros y Los Pomos L/s	0.237
<b>Total, Caudal aumento a otorgar de las fuentes Los Centros y Los Pomos L/s</b>	<b>0.903 L/s</b>

#### 4. CONCLUSIONES

4.1 Las fuentes hídricas Los Centros y Los Pomos, cuenta con un caudal mínimo de; Los centros 4.86 l/s y Pomos 1.94 l/s, (según geoportal corporativo) y un caudal disponible para reparto Los centros 3.52 l/s y Pomos 1.22, suficiente para abastecer las necesidades de la parte interesada y el sustento ecológico de la zona. De estas fuentes se otorga el caudal en porcentaje según su disponibilidad.

4.2 Por tratarse de actividades necesarias para el mejoramiento de acueductos y/o abastos de agua, el uso de recurso hídrico por ministerio de ley o por concesión de agua, se considera en el presente trámite como uso compatible para la zona y sin entrar en conflicto con lo que estipula el POMCA o Áreas Protegidas. Por tanto, dicha actividad no genera conflictos frente al EOT municipal y los acuerdos Corporativos.

4.3 El 100% suscriptores no cuentan con sistema de micromedición.

4.4 La Junta de acción comunal de la vereda los centros no cuentan con macromedición.

4.5 El 94% de los suscriptores beneficiarios del acueducto veredal cuenta con sistemas para el tratamiento de las aguas residuales provenientes de las viviendas.

4.6 Las fuentes de aguas quebradas Los centros y Los Pomos cuenta con Concepto Sanitario Favorable, emitido por la gobernación de Antioquia mediante Resolución 2021060007545 del 7/04/2021.

4.7 Por tratarse de actividades necesarias para el mejoramiento de acueductos y/o abastos de agua, el uso de recurso hídrico por ministerio de ley o por concesión de agua, se considera en el presente trámite como uso compatible para la zona y sin entrar en conflicto con lo que estipula el POMCA o Áreas Protegidas. Por tanto, dicha actividad no genera conflictos frente al EOT municipal y los acuerdos Corporativos.

4.8 Es factible APROBAR el PUEAA presentado, ya que cumple con los ítems obligatorios para su aprobación, en cumplimiento de la ley 373 de 1997 y el decreto reglamentarios 1090 de junio 28 de 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5.

4.9 Por lo mencionado anteriormente es FACTIBLE autorizar el AUMENTO DEL CAUDAL DE CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES, LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LOS CENTROS Nit 800.023.296-4, representante legalmente por el FABIÁN DAZA ÁLVAREZ, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517, uso de DOMÉSTICO y INSTITUCIONAL, en beneficio de la junta de acción comunal vereda del municipio de San Rafael.

#### CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

Que el artículo 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 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 el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018, adicionado al Decreto 1076 de 2015, reglamentó la Ley 373 de 1997, en lo relacionado al Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA, como herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico.

Que en virtud de lo anterior y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico IT-0995-2026 del 07 de julio 2026, se define el trámite ambiental relativo a la solicitud de concesión de aguas superficiales, lo cual se dispondrá en la parte resolutoria del presente acto administrativo.

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

Que es competente el Director de la Regional Aguas, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR LA MODIFICACION DE LA CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES LAJUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, identificada con Nit 800.023.296-4, a través de su representante legal, el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517 en beneficio de abastecer las necesidades básicas de la junta de acción comunal vereda los Centros del municipio de San Rafael-Antioquia.bajo las siguientes características:

Nombre del predio o centro poblado	Los centros	FMI:	N/A	Coordenadas del predio							
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		
				Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos		
				-75	0	3.85	6	17	22.21	1128	
Punto de captación N°: 1 Los centros				1							
Nombre Fuente:	Los centros	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z				
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos				
		-74	0	3.85	6	17	22.21	1128			
Usos				Caudal (L/s.)							
1	Domestico			0.239 L/s							
	Institucional (Escuela y Caseta)			0.066 L/s							
	Tasa de crecimiento poblacional para la vigencia de la concesión para uso institucional Escuela y Caseta			0.010 L/s							
Total caudal a otorgar de la Fuente LOS CENTROS (caudal de diseño)				<b>0.315/s</b>							
Punto de captación N°: Los pomos				2							
Nombre Fuente:	Los Pomos	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z				
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos				
		-74	59	32.67	6	17	30.92	1173			
Usos				Caudal (L/s.)							
1	Domestico			0.239 L/s							
	Tasa de crecimiento poblacional permanente para la vigencia de la concesión para uso domestico			0.162 L/s							
	Tasa de crecimiento poblacional transitoria para la vigencia de la concesión para uso domestico			0.187 L/s							
Total caudal a otorgar de la Fuente LOS POMOS (caudal de diseño)				<b>0.588 L/s</b>							
CAUDAL TOTAL A OTORGAR (sumatoria de caudales)				<b>0.903 L/s</b>							
Total, caudal otorgado de las fuentes Los Centros y Los Pomos L/s				0.237							
<b>Total, caudal a otorgar de las fuentes Los Centros y Los Pomos L/s</b>				<b>0.903</b>							

**PARÁGRAFO PRIMERO:** La vigencia de la presente concesión de aguas será de Veinticinco (25) 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.

**ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER Y APROBAR** el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) para el período 2026–2036, presentado por **LAJUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, identificada con Nit 800.023.296-4, a través de su representante legal, el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, identificado con cedula de ciudadanía número 1.047.436.517, toda vez que cumple con los ítems obligatorios establecidos en la Ley 373 de 1997 y en el Decreto Reglamentario 1090 del 28 de junio de 2018, artículo 2.2.3.2.1.5.

La aprobación se otorga con fundamento en la información presentada por el solicitante, correspondiente a los requisitos exigidos para la formulación y adopción del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

- consumos (l/s) 0.903 l/s

- pérdidas totales (%) 10%
- meta de reducción de pérdidas (l/s):\_0.90\_ l/s\_ (%):\_\_10%\_\_
- meta de reducción de consumos (l/s): 0.090\_ l/s\_ (%):\_\_10%\_\_
- actividades:

ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Indicador Actividad 1. ÁREA A REFORESTAR (Ha)	5	350.000	# Área a reforestar realizadas / # Áreas a reforestar a realizar*100
Indicador Actividad 2. ARBOLES A SEMBRAR	5	4.045.463	# de Árboles a sembrados / # de Árboles a sembrar*100
Indicador Actividad 3. JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES	10	392.390	# de Jornadas de limpieza de cauces realizadas / # Jornadas de limpieza de cauces a realizar*100
Indicador Actividad 4. MACROMEDIDORES A INSTALAR	1	650.00	# de Macromedidores instalados / # de Macromedidores a instalar*100
Indicador Actividad 5. MICROMEDIDORES A INSTALAR	7	33.677.230	# de Micromedidores instalados / # micromedidores a instalar*100
Indicador Actividad 6. METROS LINEALES DE TUBERÍA A INSTALAR O REPONER	4	749.010	# de Metros lineales de tubería instalados / # de Metros lineales de tubería a instalar o reponer a instalar*100
Indicador Actividad 7. TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION	3	868.1500	# de Talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / Talleres y/o jornadas de capacitación a realizar*100
Indicador Actividad 8. PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES	10	3.045.550	# Producción de medios audiovisuales realizadas / # Producción de medios audiovisuales a realizar*100
Indicador Actividad 9. SALIDAS DE CAMPO	10	710.650	# de Salidas a campo realizadas / # de Salidas de campos a realizar*100
Indicador Actividad 10. PERSONAS CAPACITADAS	2	2.185.000.	# de personas capacitadas / # de personas a capacitar*100

**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 por la sociedad **LAJUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, a través de su representante legal, el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, para que en un término de **sesenta (60) días hábiles**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Presentar anualmente el informe de avance del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua-PUEAA, de acuerdo a las actividades aprobadas en el formato F-CS-59\_Formulario\_Informe\_Avance\_PUEAA\_Sector\_Productivo\_V.03. De acuerdo a lo requerido mediante Resolución 132-0069-2020 de abril 23 de 2020, ARTICULO TERCERO: "Presentar anualmente y durante el periodo, un informe de avance de las metas y actividades con su respectivo indicador que muestre el cumplimiento del cronograma propuesto dentro del PUEAA, donde se deberá justificar las actividades no ejecutadas y las inversiones realizadas durante el año.

2. Deberán implementar el diseño de obra de captación y control de pequeños caudales entregados por Cornare informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo.

3. Tramitar el permiso de vertimiento ante la autoridad ambiental competente

**ARTÍCULO CUARTO. INFORMAR A LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, a través de su representante legal, para que cumpla con las siguientes actividades:

1. Deberá 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 el predio, 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. Deberá 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. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal

**ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR** al usuario 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 2.2.3.2.14.13 del Decreto 1076 de 2015, las partes interesadas deberán acudir a la vía jurisdiccional.

**ARTICULO SEXTO.** 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 SEPTIMO.** Son causales de caducidad las contempladas en el Decreto – Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

**ARTICULO OCTAVO.** 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:** Si dentro de los primeros seis meses de otorgado el permiso 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 éste se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en el acto administrativo

**ARTÍCULO NOVENO.** 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.

**PARÁGRAFO. CORNARE** se reserva el derecho de hacer Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental.

**ARTÍCULO DECIMO. ADVERTIR**, 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 Nare, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos,

concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo

**Parágrafo:** El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Nare, 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.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO: 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.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO: NOTIFICAR** el presente acto administrativo a **LAJUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LOS CENTROS**, a través de su representante legal, el señor **FABIÁN DAZA ÁLVAREZ**, (o quien haga sus veces al momento) como lo dispone la Ley 1437 de 2011.

**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 TERCERO:** 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 DECIMO CUARTO: PUBLICAR** el presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su página Web [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,**



**JOSÉ FERNANDO LÓPEZ ORTIZ**  
Director Regional Aguas

**Expediente. 056670238278**

Proceso: Tramite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas Superficial.

Proyectó. Sara Giraldo

Técnico. Elizabeth moreno

Fecha: 08/07/2026

Anexo :

- F-TA-38\_Diseño\_Obras\_de\_Control\_Caudales\_Menores\_de\_11t\_V.04
- F-TA-87\_Anexo\_Evaluacion\_PUEAA



EVALUACIÓN PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA

ACUEDUCTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

PARTE I

**1. DIAGNÓSTICO LINEA BASE AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO.** Evaluar brevemente cada uno de los aspectos que se relacionan a continuación para la(s) microcuenca(s), subcuenca(s) o acuífero. Es importante tener en cuenta que cuando el usuario presente información de varias fuentes por separado, en este cuadro se consoliden los datos y diligencien valores totales.

ITEM	DESCRIPCIÓN (ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN)					
Nombre Fuente(s)	Los Centros y Los Pomos					
Describir el área de estudio identificada para la formulación del	de captación, tomando como referente un kilómetro aguas arriba de este punto y que generalmente NO corresponde al área del proyecto. Si se trata de					
Nº. Total de viviendas y habitantes del área de estudio.	68	Nº. Total de viviendas con acueducto <u>68</u>			Nº. Total de viviendas con Alcantarillado o STAR <u>45</u>	
		% Cobertura acueducto <u>85</u>			% Cobertura alcantarillado <u>66,2</u>	
% En diferentes coberturas Vegetales.	Bosque Nativo <u>5</u> %	Bosque Plantado <u>1,5</u> %	Cultivo Permanente <u>    </u> %	Cultivo Transitorio <u>0,08</u> %	Pastos <u>70</u> %	Otros <u>    </u> %
Describir los agroquímicos más utilizados y como es la disposición de empaques. Adicionalmente, informar si se presentan situaciones que pongan en riesgo la calidad del agua	Se menciona que las fuentes superficiales no presenta afectaciones por descargas de agua residuales, pesticidas, ni residuos hasta el punto de captacion					
Actividades productivas sobresalientes (hatos lecheros, avícolas, porcícolas, industrias, flores, agricultura, etc.).	Las actividades productivas estan enfocadas la produccion avicola, porcina, semovientes y produccion de caña de azucar, pequeñas parcelas agricultura. Estas activides se llevan en pequeña escala					
Cantidad de metros lineales en aislamiento para la protección de la fuente (cercos, barreras vivas, etc.).	No se requiere deido a que los cauduales se en encuentran en un gran área forestal y aislados del trancito de animales domesticos y personas					

Manejo de residuos sólidos en el área de interés (describir si hay recolección, centros de acopio o tratamiento individual).	La disposición de los residuos sólidos en el área de interés se maneja de manera personal a partir de incineración.
Número y tipo de vertimientos directos identificados en el área de estudio definida	No se cuenta con información
Informar si en época de bajas precipitaciones, se presentan dificultades para el abastecimiento del sistema	No se ha presentado deficiencias de abasto
Informar si en época de altas precipitaciones se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema	No se han presentado problemas derivados de movimientos en masa
Relacionar si cuentan con fuentes alternas de abastecimiento	
<u>Solo para aguas subterráneas:</u> identificar fuentes puntuales de contaminación (Marcar con X)	Cementerios _____ Estaciones de Servicio _____ Acopio de Residuos sólidos _____ Acopio de residuos peligrosos _____ Pozos sépticos _____ Lavaderos de vehículos _____ Mataderos _____
Indicar si se hace aprovechamiento de aguas lluvias (proceso de recolección, volumen almacenado y usos dados al agua)	No
Especifique si se hace reúso del agua, en caso de hacerlo describir detalladamente el proceso	No

**2. REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA (CAUDAL EN L/S.):** Registre a continuación la información suministrada por el usuario; en caso de no reportar esta información o parte de ella, escribir NO REPORTA. Si se requiere, inserte nuevas filas cuando el número de fuentes superficiales o subterráneas supere las opciones del formato. LAS FILAS NO UTILIZADAS EN ESTE NUMERAL SE DEBEN ELIMINAR.

<b>Fuente Superficial 1.</b>		En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario	
Caudal promedio de la fuente de captación	<input type="text" value="3.52"/>	L/s	
Aforo Puntual	<input type="text" value="4.86"/>	L/s	Método <u>Geoportal corporativo</u>
Fecha de Aforo	<u>3/4/2026</u>		Estado del tiempo _____
<b>Fuente Superficial 2.</b>		En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario	
Caudal promedio de la fuente de captación	<input type="text" value="1.22"/>	L/s	
Aforo Puntual	<input type="text" value="1.94"/>	L/s	Método <u>Geoportal corporativo</u>
Fecha de Aforo	<u>4/03/2026</u>		Estado del tiempo _____
<b>Pozo o Aljibe 1.</b>			
Nivel Estático	<input type="text"/>	m	En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario
Nivel Dinámico	<input type="text"/>	m	
Profundidad	<input type="text"/>	m	
Diámetro	<input type="text"/>	m	
<b>Pozo o Aljibe 2.</b>			
Nivel Estático	<input type="text"/>	m	En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario
Nivel Dinámico	<input type="text"/>	m	
Profundidad	<input type="text"/>	m	
Diámetro	<input type="text"/>	m	
<b>3. DIAGNÓSTICO LINEA BASE DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.</b> De acuerdo con la información suministrada por el usuario, describir brevemente si cuenta o no con las estructuras y/o dispositivos referidos y su estado actual. En caso de que no aplique para el tipo de usuario que se evalúa DILIGENCIAR como No Aplica o No reporta si no entrega la información.			
VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO	DESCRIPCIÓN		
<b>CAPTACION</b> (Tipo obra para captar y controlar el caudal otorgado).	Las bocatomas instaladas fueron adecuadas a las condiciones geométricas de cada organar, estas estructuras se construyeron en mampostería reforzada, fueron ancladas al material lítico propio del tipo de cauce y su configuración no corresponden a diseños comunes definidos en normas como el RAS 2000 o las guías de EPM, sin embargo, se componen de cajas de recolección incrustadas en el fondo del cauce que provocan el resquebrajamiento del cauce obligando al recurso a pasar por encima de la caja donde se cuenta con reillas de captación que derivan el agua hacia la		
<b>DESARENADOR</b> (Dimensiones, sistema de control de flujo y estado).	Estas unidades fueron construidas igualmente en concreto armado para la comunidad por lo cual no cuentan con un diseño ajustado a la norma Ras 2000, se usan como desarenadores y tanques de almacenamiento, se abastecen a partir de las bocatomas mencionadas anteriormente, por medio de tubería en PVC de 2"; tienen un reboce en tubería de PVC de 3" que retorna el caudal sobrante nuevamente a las fuentes; esta unidad se encarga de retener los sólidos y partículas pesadas arrastradas desde los afluentes captados, esto se realiza a partir de tiempo de retención hidráulico "TRH" además		
<b>ALMACENAMIENTO</b> (Especificar volumen, sistema de control de flujo y estado).	Como se mencionó en el numeral anterior, actualmente no se cuenta con sistema de control y la propuesta consta en la instalación de 1 llave de paso tipo bola ubicada en la tubería de derivación de la bocatoma, así como en el afluente del desarenador + tanques de almacenamiento, de esta manera, se podrá regular los caudales de acuerdo a lo otorgado por CORNARE para cada punto, como se evidencia en el siguiente esquema y en el ítem sistema de control.		
<b>REDES</b> (Longitud de aducción y distribución, tipo de material y estado).	No se tiene un dato concreto acerca de que dimensión se cuenta en redes de distribución, sin embargo, se menciona que el tipo de tubería varía en cuanto a los tramos encontrándose en galvanizado y pvc, el estado es funcional y no presenta fallas por pérdidas.		

<b>DESCRIBIR EL MÉTODO DE MEDICIÓN DE CAUDAL CAPTADO</b> (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros). Detallar el sistema para cada fuente concesionada	Aún no se cuenta con sistema de medición como control.				
<b>MICROMEDICION</b> (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros).	Aún no se cuenta con sistema de medición como control.				
<b>Dispositivos de bajo consumo instalados.</b>	No				
<b>Sistema de reuso implementados.</b>	No				
<b>4. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS Y PÉRDIDAS:</b> Consolidar la información suministrada por el usuario de tal forma que solo se consigne los promedios del total de datos reportados.					
<b>4.1. IDENTIFICACIÓN DE SUSCRITORES</b>					
<b>SECTORIZACIÓN</b>	<b>Nº. DE SUSCRITORES</b>	<b>POBLACION BENEFICIADA</b>			
Sector Residencial	68	204			
Sector Oficial - Institucional	2	50			
Sector Comercial					
Sector Industrial					
Otros _____					
<b>4.2. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS.</b>					
<b>MES:</b> Describir la unidad de tiempo de referencia	<b>CONSUMO TOTAL MENSUAL POR SECTOR (M<sup>3</sup>)</b>				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros _____
1 _____					
2 _____					
3 _____					

4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

En caso de que el usuario no presente los datos anteriores, diligenciar la siguiente tabla con los promedios del total de datos reportado del caudal facturado o estimado.

MES: Describir la unidad de tiempo de referencia	CONSUMO TOTAL MENSUAL FACTURADO O ESTIMADO (M <sup>3</sup> )	
	CONSUMO TOTAL USUARIOS	CONSUMO EN OPERACIÓN
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

**4.3. MODULOS DE CONSUMO**

PERIODO REPORTADO: Describir la unidad de tiempo de referencia	MODULOS DE CONSUMO				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros _____
	L/suscriptor-día	L/usuario-día	L/usuario-día	L/usuario-día	L/usuario-día
	0,001881 L/Hab-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día

**4.4. DETERMINACIÓN DE LAS PERDIDAS DEL SISTEMA**

Caudal Tratado o Captado (M <sup>3</sup> /mes)	2340.57
Caudal Facturado (M <sup>3</sup> /mes)	11566.8
Pérdidas Totales (%)	10%

**PARTE II**

FORMULACIÓN PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA - PUEAA- PERIODO		
1. METAS DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS Y CONSUMOS		
1.1 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS		
AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (%)	
	L/s	%
AÑO 1:	0.903	1%
AÑO 2:	0.903	1%
AÑO 3:	0.903	1%
AÑO 4:	0.903	1%
AÑO 5:	0.903	1%
AÑO 6:	0.903	1%
AÑO 7:	0.903	1%
AÑO 8:	0.903	1%
AÑO 9:	0.903	1%
AÑO 10:	0.903	1%
AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (%)	
	L/s	%
AÑO 1:	0.903	1%
AÑO 2:	0.903	1%
AÑO 3:	0.903	1%
AÑO 4:	0.903	1%
AÑO 5:	0.903	1%
AÑO 6:	0.903	1%
AÑO 7:	0.903	1%
AÑO 8:	0.903	1%
AÑO 9:	0.903	1%
AÑO 10:	0.903	1%
2. PLAN DE INVERSIÓN: Sintetizar en las siguientes tablas la cantidad a ejecutar de cada actividad y la inversión anual en cada una de ellas y luego construir los indicadores para cada una de las actividades. Se pueden insertar las filas que hagan falta y eliminar las que sobren de acuerdo con el número de actividades a desarrollar.		
<b>Cuantificación de las Actividades para la Construcción de los indicadores de Seguimiento</b>		

ACTIVIDADES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	ÁREA A REFORESTAR (Ha)	0.1		0.1		0.1		0.1		0.1
# ARBOLES A SEMBRAR (unidad)	50		50		50		50		50	
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
# DE MACROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)			1							
# DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)	10	10	10	10	10	10	8			
METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)		10		10		10		10		
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)		1			1			1		
# DE PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES (Unidad)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
# DE PERSONAS CAPACITADAS (Unidad)				1			1			
OTROS										
ACTIVIDADES	COSTOS DE LAS ACTIVIDADES									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
ÁREA A REFORESTAR (Ha)	\$ 50.00		\$ 60.00		\$ 70.00		\$ 80.00		\$ 90.00	
# ARBOLES A SEMBRAR (unidad)	\$ 600.00		\$ 690.00		\$ 793.50		\$ 912.53		1,049,403	
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	\$ 120.00		\$ 138.00		\$ 158.70		\$ 182.51		\$ 209.88	
# DE MACROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)			\$ 650.00							
# DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)	3,250,000	3,737,500	4,298,125	4,842,843	5,684,270	6,536,910	5,327,582			
METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)		\$ 150.00		\$ 172.50		\$ 198.38		\$ 228.13		
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)			\$ 250.00		\$ 287.50			\$ 330.65		
# DE PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES (Unidad)	\$ 150.00	\$ 172.50	\$ 198.38	\$ 228.13	\$ 262.35	\$ 301.70	\$ 346.96	\$ 399.00	\$ 458.85	\$ 527.68
# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)	\$ 35.00	\$ 40.25	\$ 46.29	\$ 53.23	\$ 61.22	\$ 70.40	\$ 80.96	\$ 93.10	\$ 107.07	\$ 123.13

# DE PERSONAS CAPACITADAS (Unidad)				\$ 950.00			1,235,000		
<b>3. INDICADORES:</b> El técnico encargado de la evaluación construirá y consignará en este ítem, los indicadores para cada una de las actividades a aprobar a partir de la información suministrada por el usuario.									
Indicador Actividad 1.	# Área a reforestar realizadas / # Áreas a reforestar a realizar*100								
Indicador Actividad 2.	# de Árboles a sembrados / # de Árboles a sembrar*100								
Indicador Actividad 3.	# de Jornadas de limpieza de cauces realizadas / # Jornadas de limpieza de cauces a realizar*100								
Indicador Actividad 4.	# de Macromedidores instalados / # de Macromedidores a instalar*100								
Indicador Actividad 5.	# de Micromedidores instalados / # micromedidores a instalar*100								
Indicador Actividad 6.	# de Metros lineales de tubería instalados / # de Metros lineales de tubería a instalar o reponer a instalar*100.								
Indicador Actividad 7.	# de Talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / Talleres y/o jornadas de capacitación a realizar* 100								
Indicador Actividad 8.	# Producción de medios audiovisuales realizadas / # Producción de medios audiovisuales a realizar*100								
Indicador Actividad 9.	# de Salidas a campo realizadas / # de Salidas de campos a realizar*100								
Indicador Actividad 10.	# de personas capacitadas / # de personas a capacitar*100								

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	x				El usuario realiza diagnostico ambiental de la fuente
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA	x				se reporta informacaion
DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	x				Se realiza diagnóstico
DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS O ESTIMADOS)		x		X	El usuario no cuenta con macromedición y micromedición.
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)		x		X	El usuario no cuenta con macromedición y micromedición..
MÓDULOS DE CONSUMO	x				Se presenta meta de reducción de pérdidas del 10% lo cual equivale a 0.79

META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS		x		X	Se presenta meta de reducción de pérdidas del 10% lo cual equivale a 0,79 L/s
META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS		x		X	No es obligatorio para aquéllos usuarios que presenten sustento técnico de no poder disminuir los consumos, después de haber ejecutado 2 programas como mínimo.
PLAN DE INVERSIÓN	Cuantificación Actividades	X		X	Se representa una inversión de 42.627.980.
	Costos de las Actividades	X		X	
INDICADORES		X		X	El usuario debe presentar la suficiente información para que el técnico elabore los indicadores respectivos, de lo contrario la propuesta está incompleta

**RESUMEN PUEAA**

CONSUMOS	L/s: 0,903	
PÉRDIDAS TOTALES	%: 10%	
META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS	L/s: 0,90	%: 10%
META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS	L/s: 0,090	%: 10%

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Actividad 1. ÁREA A REFORESTAR (Ha)	5	350.000	# Área a reforestar realizadas / #
Actividad 2. ARBOLES A SEMBRAR	5	4,045,463	# de Árboles a sembrados / # de
Actividad 3. JORNADA DE LIMPIEZA DE CA	10	392.39	# de Jornadas de limpieza de ca
Actividad 4. MACROMEDIDORES A INSTAL	1	650.000	# de Macromedidores instalados
Actividad 5. MICROMEDIDORES A INSTAL	7	33,677,230	# de Micromedidores instalados
Actividad 6. METROS LINEALES DE TUBER	4	749.010	# de Metros lineales de tubería in
Actividad 7. TALLERES Y/O JORNADAS DE	3	868.150	# de Talleres y/o jornadas de cap
Actividad 8. PRODUCCIÓN DE MEDIOS AU	10	3,045,550	# Producción de medios audiovi
Actividad 9. SALIDAS DE CAMPO	10	710.650	# de Salidas a campo realizadas
Actividad 10. PERSONAS CAPACITADAS	2	2,185.000	# de personas capacitadas / # de

**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

<b>INTERESADO:</b> Junta de Acción Comunal de la Vereda Los Centros		<b>EXPEDIENTE:</b> 056670238278	
---	--	---------------------------------	--

<b>CAUDAL:</b>	0.9030 L/seg.	<b>FUENTE:</b>	LOS CENTROS Y LOS POMOS
<b>MUNICIPIO:</b>	SAN RAFAEL	<b>VEREDA:</b>	LOS CENTROS

**CALCULOS**

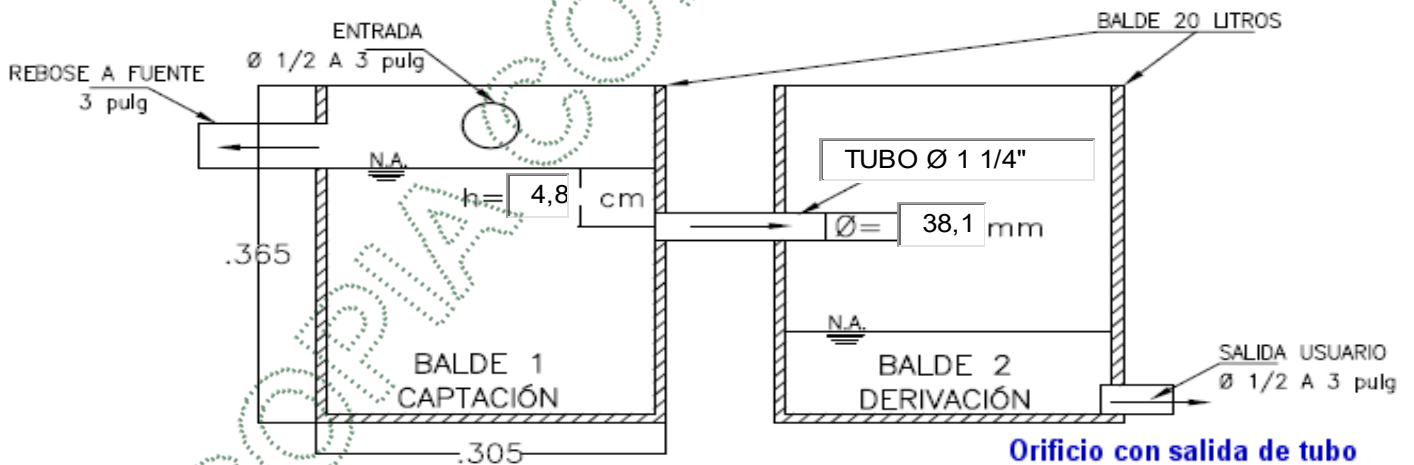
<b>COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):</b>	0.82	<b>AREA DEL ORIFICIO (Ao):</b>	0.0011401 m <sup>2</sup>
<b>DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):</b>	38.10 mm	<b>CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):</b>	4.8 cm
	TUBO Ø 1 1/4" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

**RECOMENDACIONES**

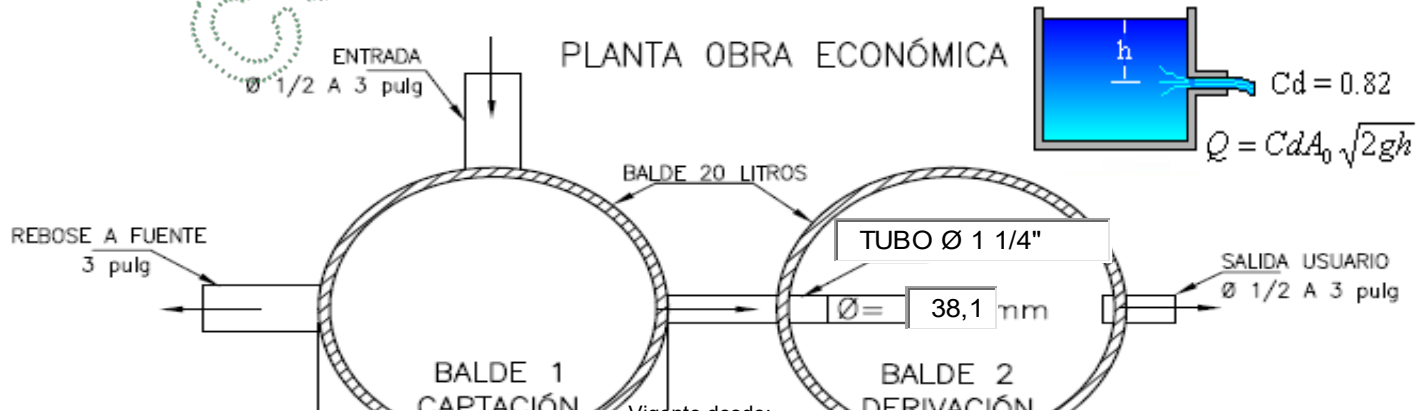
1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación 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 (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.

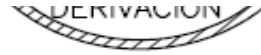
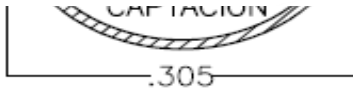
**CORTE OBRA ECONÓMICA**



**Orificio con salida de tubo**

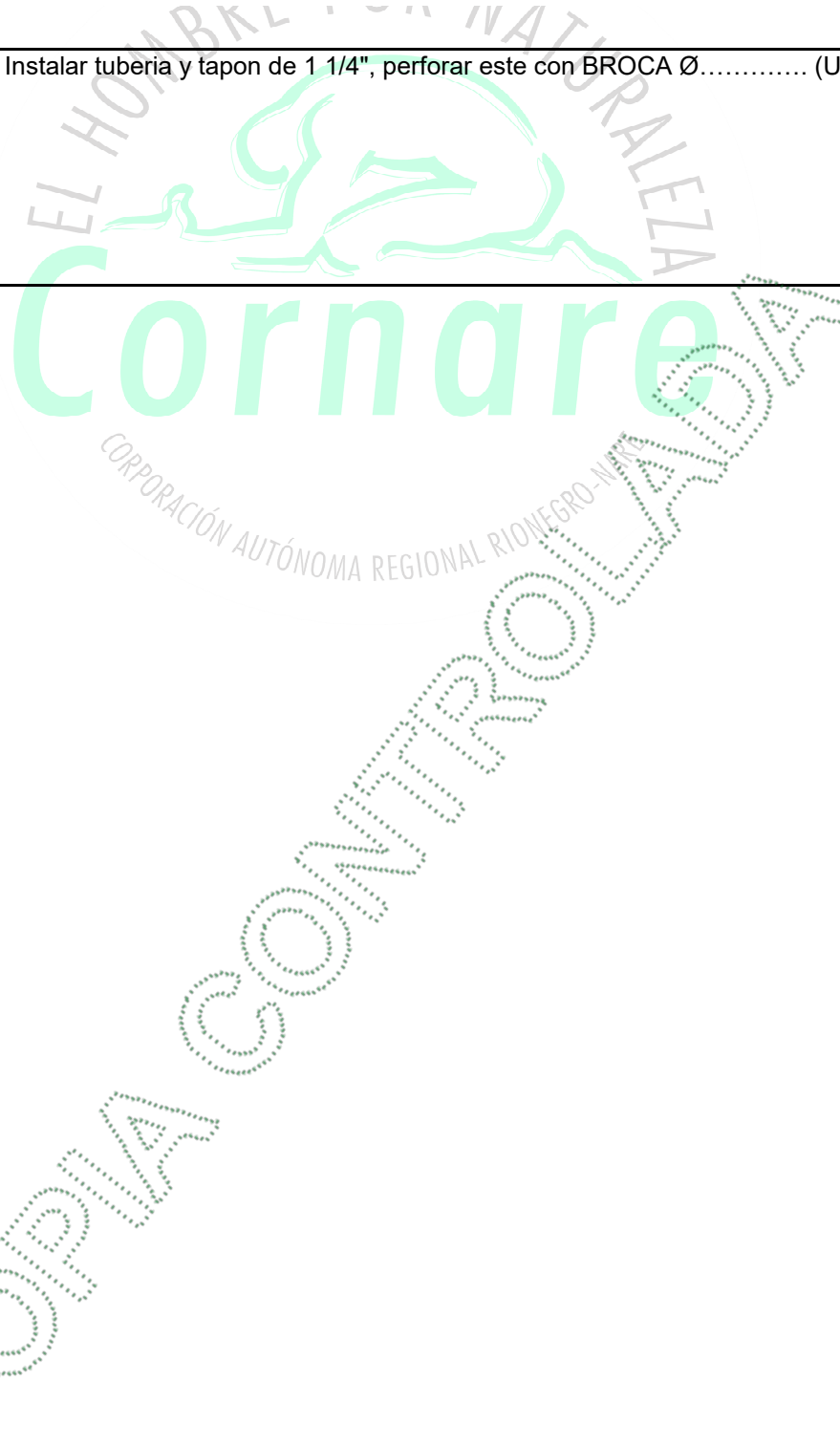
**PLANTA OBRA ECONÓMICA**





### OBSERVACIONES

\* Instalar TUBERIA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1 1/4", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)



**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

<b>INTERESADO:</b> Junta de Acción Comunal de la Vereda Los Centros		<b>EXPEDIENTE:</b> 056670238278	
<b>CAUDAL:</b>	0.9030 L/seg.	<b>FUENTE:</b>	LOS CENTROS Y LOS POMOS
<b>MUNICIPIO:</b>	SAN RAFAEL	<b>VEREDA:</b>	LOS CENTROS

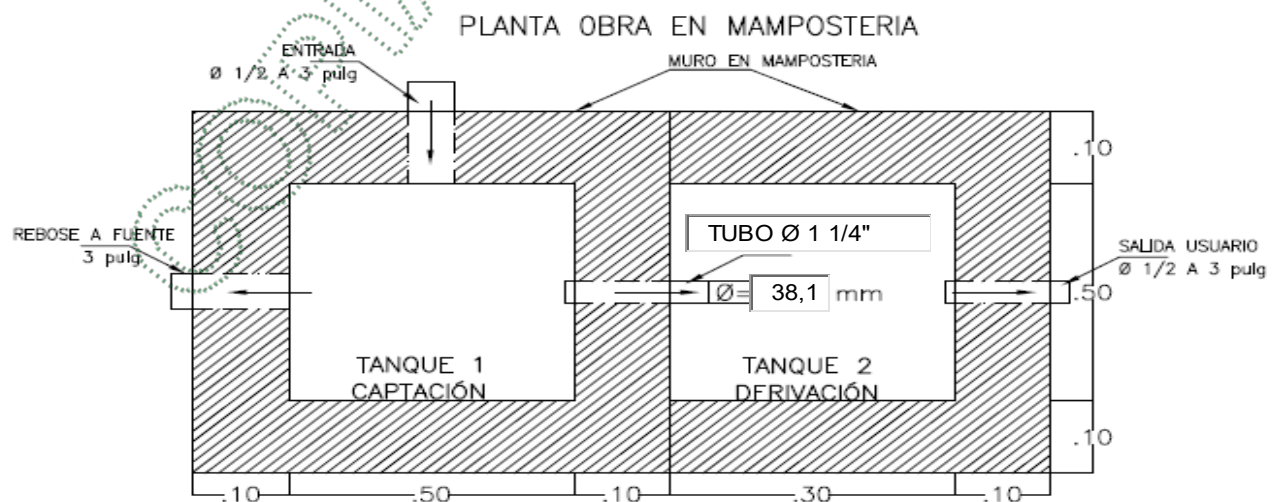
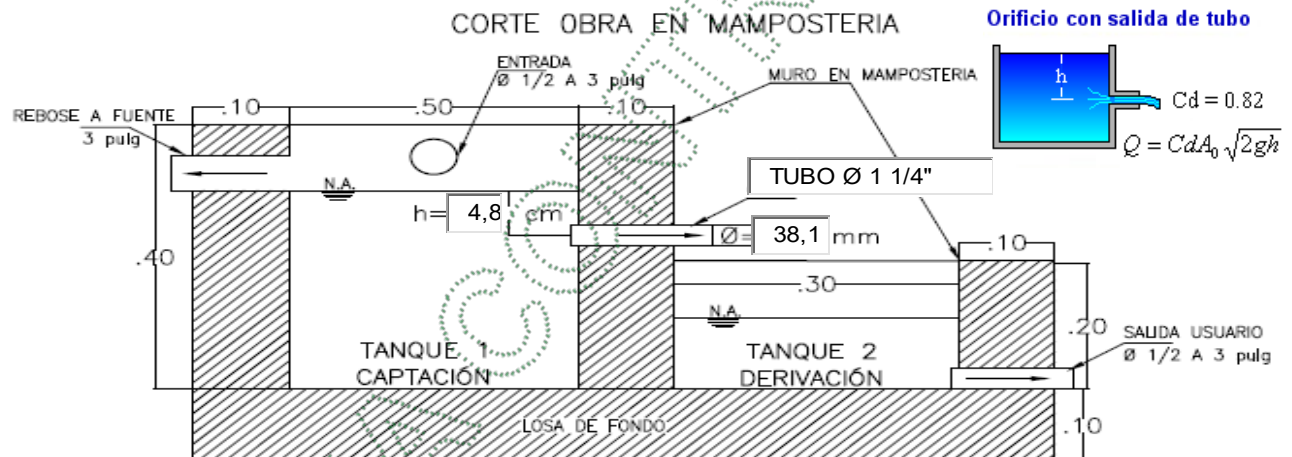
**CALCULOS**

<b>COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):</b>	0.82	<b>AREA DEL ORIFICIO (Ao):</b>	0.0011401 m <sup>2</sup>
<b>DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):</b>	38.10 mm	<b>CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):</b>	4.8 cm
	TUBO Ø 1 1/4" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

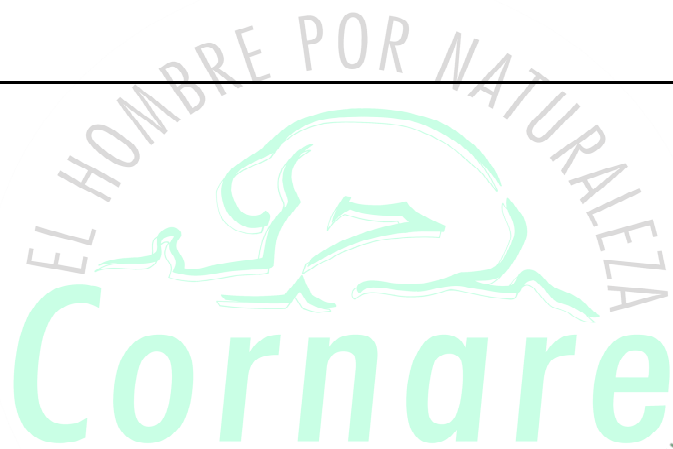
**RECOMENDACIONES**

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.



**OBSERVACIONES**

\* Instalar TUBERIA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-MARE

COPIA CONTROLADA

**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

<b>INTERESADO:</b> Junta de Acción Comunal de la Vereda Los Centros		<b>EXPEDIENTE:</b> 056670238278	
<b>CAUDAL:</b>	0.903 L/seg.	<b>FUENTE:</b>	LOS CENTROS Y LOS POMOS
<b>MUNICIPIO:</b>	SAN RAFAEL	<b>VEREDA:</b>	LOS CENTROS

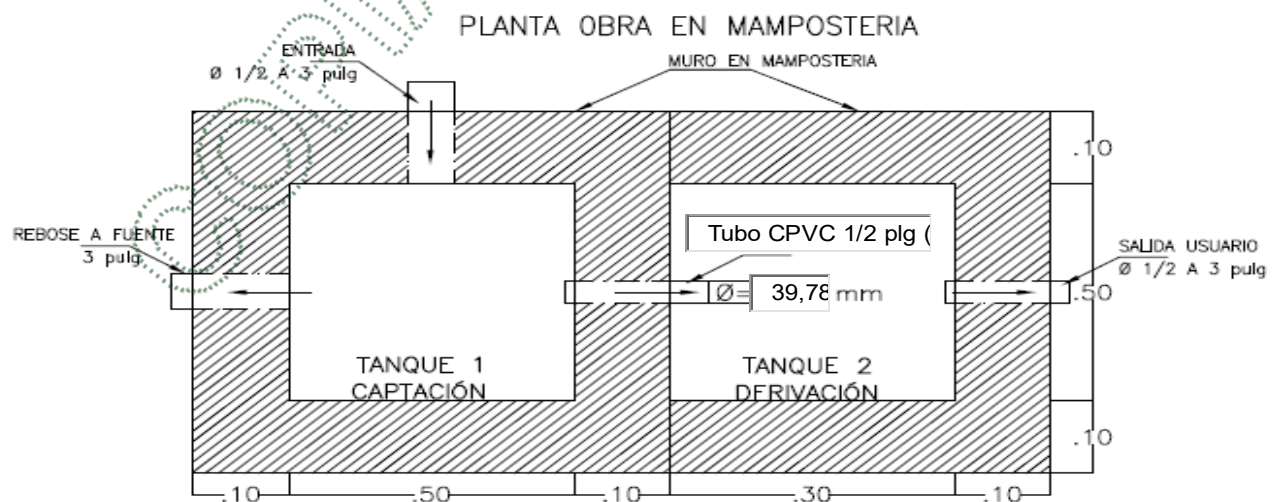
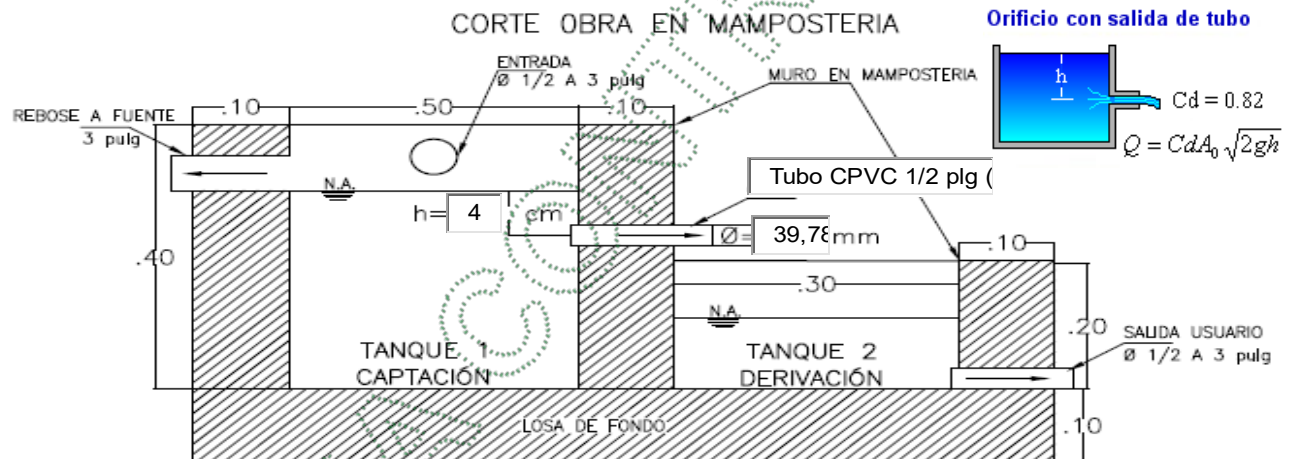
**CALCULOS**

<b>COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):</b>	0.82	<b>AREA DEL ORIFICIO (Ao):</b>	0.001243 m <sup>2</sup>
<b>DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):</b>	39.78 mm	<b>CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):</b>	4.00 cm
15 Tubo CPVC 1/2 plg (aprox. 14.2mm)			

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y carga sobre el orificio (cm), para obtener Diámetro Orificio (mm).

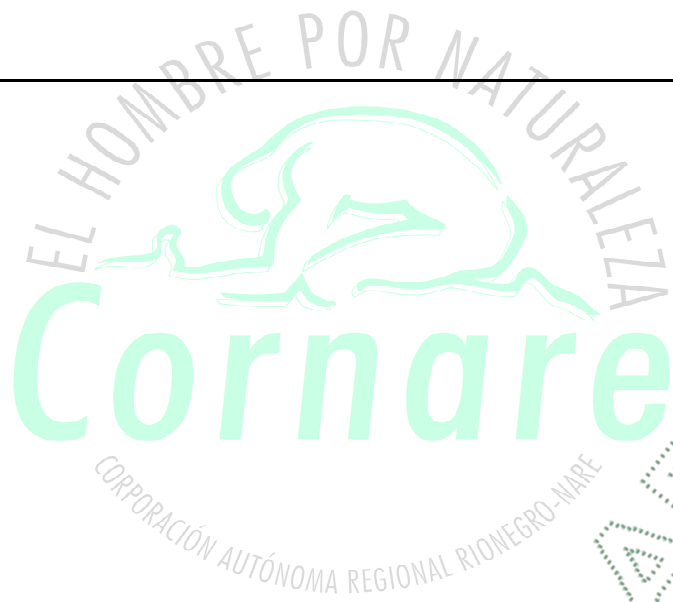
**RECOMENDACIONES**

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) hasta la lamina de agua en el rebose. La salida del orificio 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.
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.



**OBSERVACIONES**

\* Instalar TUBERIA Ø....., Instalar tubería y tapon de 1 1/4", perforar este con BROCA Ø..... (Utilizar según el caso)



COPIA CONTROLADA

<b>MODELO SEDES</b>				
<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNT</b>	<b>V/TOTAL</b>
Terminales de manguera	Par	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Abrazadera para manguera de 1/2 "	Und	2	\$ 500.00	\$ 1,000.00
Manguera	ml	2	\$ 2,000.00	\$ 4,000.00
Tuberia 2" PVCS	ml	0.5	\$ 5,000.00	\$ 2,500.00
Tubo de silicona	Und	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
Entrada tanque plastico 1/2"	Und	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Tapon roscado 1/2"	Und	9	\$ 400.00	\$ 3,600.00
Adaptador PVC - CPVC 1/2"	Und	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Entrada tanque plastico 1"	Und	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
Tuberia 3/4" PVC	ml	0.5	\$ 4,000.00	\$ 2,000.00
Adaptador macho 3/4"	Und	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Reducción 1" x 3/4"	Und	1	\$ 800.00	\$ 800.00
Tapon roscado 3/4"	Und	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Tuberia 1" PVC	ml	0.5	\$ 6,000.00	\$ 3,000.00
Adaptador macho 1"	Und	3	\$ 800.00	\$ 2,400.00
Tapon roscado 1"	Und	1	\$ 800.00	\$ 800.00
Caneca pintura	Und	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
<b>COSTO</b>				<b>\$ 75,900.00</b>

**USUARIO MENOR O IGUAL A 1/2"**

<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNT</b>	<b>V/TOTAL</b>
Tuberia 2" PVCS	ml	3	\$ 5,000.00	\$ 15,000.00
Tubo de silicona	Und	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
Entrada tanque plastico 1/2"	Und	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00
Broca (De acuerdo al diseño)	Und	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Caneca pintura	Und	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
<b>COSTO</b>				<b>\$ 54,000.00</b>

**USUARIO 3/4"**

<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNT</b>	<b>V/TOTAL</b>
Tuberia 2" PVCS	ml	3	\$ 5,000.00	\$ 15,000.00
Tubo de silicona	Und	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
Entrada tanque plastico 1"	Und	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
Tuberia 3/4" PVC	ml	0.5	\$ 4,000.00	\$ 2,000.00
Adaptador macho 1"	Und	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00
Adaptador macho 3/4"	Und	2	\$ 400.00	\$ 800.00
Reducción 1" x 3/4"	Und	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00
Caneca pintura	Und	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
<b>COSTO</b>				<b>\$ 61,000.00</b>

**USUARIO 1"**

<b>MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANT</b>	<b>V/UNT</b>	<b>V/TOTAL</b>
Tuberia 2" PVCS	ml	3	\$ 5,000.00	\$ 15,000.00
Tubo de silicona	Und	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
Entrada tanque plastico 1"	Und	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00

Tuberia 1" PVC	ml	0.5	\$ 6,000.00	\$ 3,000.00
Adaptador macho 1"	Und	4	\$ 800.00	\$ 3,200.00
Caneca pintura	Und	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
<b>COSTO</b>				<b>\$ 61,200.00</b>

COPIA CONTROLADA