

Garzón – Huila,

Señores:

JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P.

NIT. No. 813004995-0

PEDRO OSSA

CC. No. 12.190.080

Representante legal

Correo electrónico: promotoraquambientalhuilasas@gmail.com

Asunto: Notificación por medio electrónico de la resolución por la cual se otorga permiso de concesión de aguas superficiales dentro del expediente PCA-00508-2023.

Por medio de la presente y en concordancia con lo establecido en el artículo 56 de la ley 1437 de 2011, me permito remitir el acto administrativo mencionado en el asunto. La notificación electrónica quedará surtida a partir de la fecha y hora en que el usuario acceda al acto administrativo; fecha y hora que será certificada a través de la Empresa de Servicios Postales S.A.

Cordialmente,



CARMEN LORENA CORONADO ROJAS
Directora Territorial Centro (E)

Proyectó: MJ Salazar 
Abogada DTC
Radicado: 2023- E 12825
Expediente: PCA-00508-2023

Dirección Territorial sur

f CAM
t CAMHUILA
@ cam_huila
CAMHUILA

📍 Finca Marengo 4 vía Pitalito - San Agustín
Pitalito - Huila (Colombia)
✉ radicacion@cam.gov.co
☎ (608) 835 4422
🌐 www.cam.gov.co



	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

**RESOLUCIÓN NO. 1374
(23 DE MAYO DE 2024)**

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

La Dirección Territorial Centro de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993 y la Resolución No. 4041 de diciembre 21 del 2017, modificada por las Resoluciones No. 104 del 21 de enero de 2019, 466 del 28 de febrero de 2020, 2747 del 05 de octubre de 2022 y 864 del 16 de abril de 024, proferidas por el Director General de la CAM y, considerando los siguientes,

ANTECEDENTES

Mediante radicado 2023- E 12825 de agosto 30 de 2023, la **JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P**, Nit: 813004995-0, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 de Garzón (Huila), con dirección de notificación Vereda Villa Hermosa, del Municipio de Garzón, teléfono Celular 3144675638 y correo electrónico promotoraquambientalhuilasas@gmail.com, presenta solicitud de liquidación por servicios de evaluación para trámite de permiso de concesión de aguas superficiales.

Mediante radicado 2023 – S 11750 de septiembre 06 de 2023, la CAM – DTC da respuesta al radicado 2023- E 12825 de agosto 30 de 2023, manifestándole que debe cancelar el valor de \$ 1.093.473 y la información que se debe adjuntar para dicho trámite.

Mediante radicado CAM No. 2023- E 17706 de 19 de octubre de 2023, se radica solicitud VITAL 3100081300499523001, PCA- 00508-23 el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 de Garzón (Huila), con dirección de notificación Vereda Villa Hermosa, del Municipio de Garzón, teléfono Celular 3144675638 y correo electrónico promotoraquambientalhuilasas@gmail.com, solicita adelantar el trámite de permiso de concesión de aguas superficiales de la fuente hídrica Quebrada El **Chimin**, para el proyecto de **captación, tratamiento y distribución de agua para el Acueducto Regional las Tres P**, ubicado en la Vereda Potrerillos, en el Municipio de Garzón, en el Departamento del Huila, para ser usado en uso doméstico de 8704 Habitante de forma permanentes. Como soporte a la petición suministro la siguiente información: Lista de chequeo revisión de requisitos mínimos para la solicitud de permiso de concesión de aguas superficiales, Formulario único nacional de solicitud de permiso de concesión de aguas superficiales debidamente diligenciado; acuse Vital; Fotocopia de la cedula de Ciudadanía del Representante legal, Documento PUEAA no simplificado, Certificado de existencia y representación legal, Fotocopia del Nit de la Junta administradora del acueducto regional las Tres P, Listado de Usuarios del Acueducto Regional las Tres P, Resolución 2888 de septiembre 29 de 2023, por la cual se concede autorización sanitaria para concesión de aguas para consumo humano por parte de la secretaria de salud departamental, documento memorias y planos del manual de procesos de la planta de

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

tratamiento de agua potable para el acueducto regional Las Tres P, Fotocopia de transacción de pago por valor de \$ 1.093.473 por servicio de evaluación de trámite.

Mediante radicado CAM 2023- S 23285 de diciembre 29 de 2023, se realiza requerimientos de información y ajustes a la información presentada.

Mediante radicado CAM 2024 - E 1052 de enero 15 de 2024 se da respuesta al requerimiento radicado CAM 2023- S 23285 de diciembre 29 de 2023 Mediante radicado CAM 8300 2024 - E de marzo 14 de 2024 se adjunta información adicional y complementaria al trámite de concesión de aguas que el usuario considera prudente, como un ajuste al PUEAA y al formulario único de solicitud de concesión de aguas.

Mediante Auto No. 0013 del 04 de abril de 2024, se da inicio de trámite a la solicitud de permiso de concesión de aguas superficiales de la fuente hídrica Quebrada **EL CHIMIN**, para beneficio del proyecto, de **captación, tratamiento y distribución de agua para el Acueducto Regional las Tres P**, ubicado en la Vereda Potrerillos, en el Municipio de Garzón, en el Departamento del Huila, para abastecimiento de 8704 habitantes, ubicados en las Veredas Primavera, Paraíso, Pompeya y Mesitas, en jurisdicción del municipio de Garzón en el Departamento del Huila.

Mediante oficio de salida Número 8649 2024- S del 05 de abril de 2.024, se notifica el Auto de Inicio No. 013 al señor Walter José Gómez Correa, autorizado por el señor Pedro Ossa, representante Legal de la junta administradora del Acueducto Regional Las Tres P. Mediante oficio de salida número 2024-S. 8769 del 08 de abril de 2024, se remite aviso para fijación en lugar público y visible a la alcaldía de Garzón. Se hizo fijación de Aviso en cartelera de la CAM con fecha de fijado el 08 de abril de 2024 y desfijado el 19 de abril de 2024, con constancia de publicación del 20 de abril de 2024.

Mediante radicado 2024 –E 14187 de mayo 16 de 2024, se remite Constancia de fijación del Municipio de Garzón; se hizo fijación en la cartelera de la Alcaldía de Garzón con fecha de fijado el 08 de abril de 2024 y desfijado el 19 de abril de 2024.

CONSIDERACIONES

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada y una vez verificada la información allegada por el interesado, el 24 de abril de 2024, se realizó visita de inspección ocular, de la que emitió el Concepto Técnico No. 508 del 16 de mayo de 2024, en el que describe entre otras cosas, lo siguiente:

“(…)

2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

*El día 24 de abril de 2024 se llevó a cabo visita de evaluación a la solicitud de permiso de concesión de aguas superficiales presentada por la persona **JURÍDICA JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P** identificada con **NIT No. 813.004.995-0**, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.090.080 expedida en Garzón - Huila sobre la Fuente Hídrica denominada **QUEBRADA YARUMAL**, para **USO DOMÉSTICO**, en la vereda El Recreo, Municipio de Garzón - Huila.*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

La visita fue acompañada por el representante legal el señor Pedro Ossa, Jairo Sánchez Álvarez – Secretario y Rolando Andrade Mora – Fiscal del acueducto. Una vez en el punto de captación que, de acuerdo con el formato único de solicitud, presentado se realiza sobre la fuente hídrica denominada quebrada Yarumal, ubicado en la vereda El Recreo del Municipio de Garzón; se procede a la georreferenciación con el dispositivo GPS Garmin etrex 10 de propiedad del contratista, el aforo de la fuente, registro fotográfico, y validación de la información contenida en la solicitud del sistema de captación e infraestructura.

Posteriormente, se realiza el recorrido por los puntos de interés con el fin de efectuar la georreferenciación, registro fotográfico, verificar el estado de conservación y constatar la información contenida en la solicitud del tanque desarenador, sistema de conducción, tanque de almacenamiento y distribución. Enseguida, los puntos georreferenciados se ingresan al Sistema de Información Geográfica- SIG de la Corporación, de tal manera que se estableció que la bocatoma, tanque desarenador y tanque de almacenamiento no están inmersos en áreas protegidas legalmente constituidas, en el polígono de Reserva de la Ley segunda 1.959, se encuentra en zona forestal protectora como se evidencia en la imagen 1. De igual manera, se establece que la captación de agua se realiza sobre la fuente hídrica Yarumal, en la vereda El Recreo en jurisdicción del municipio de Garzón, imagen 2.

Revisada y evaluada la información contenida en el formato único de solicitud, se verifica en el sistema de información geográfica de la Corporación que el punto de captación se realiza sobre la fuente hídrica denominada quebrada Yarumal, en la vereda El Recreo, jurisdicción del municipio de Garzón, en la imagen 1. Es preciso aclarar que, en la presentación del proyecto de concesión de aguas superficiales, el solicitante denomina la fuente hídrica de captación como El Chimín, sin embargo, una vez verificado en el SIG de la Corporación se evidencia que corresponde a la quebrada Yarumal.



Imagen 1.
Localización punto de captación del Acueducto Regional Las Tres P



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

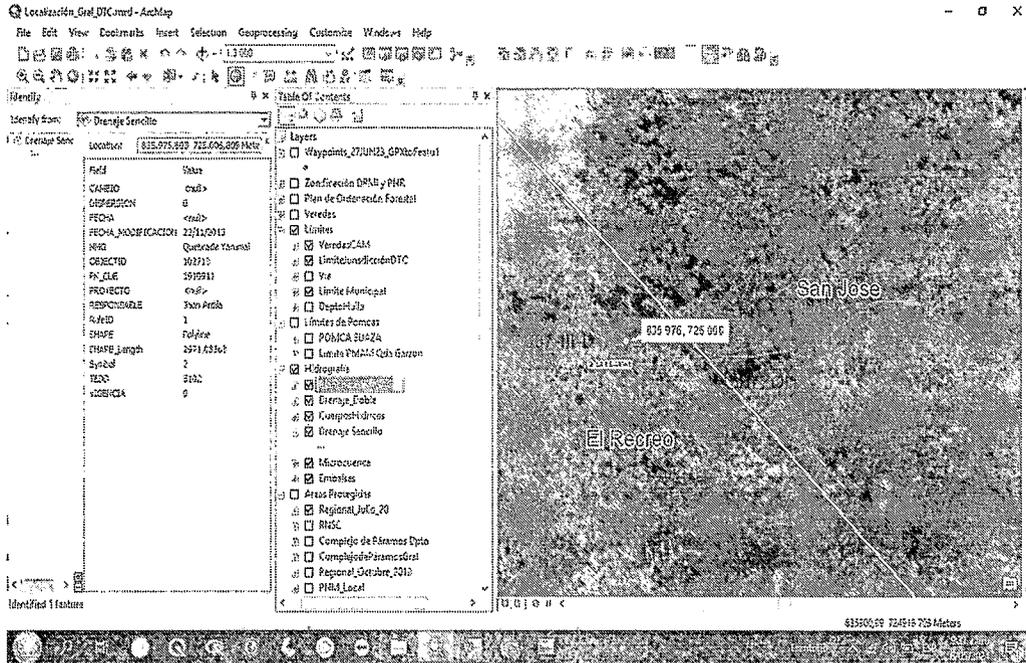


Imagen 2. Fuente Hídrica de captación, acueducto regional las Tres P, vereda el Recreo, Municipio de Garzón.

En la Tabla 1. se especifican los puntos de interés identificados durante la visita de evaluación a la Concesión de Aguas Superficiales para el proyecto de **captación, tratamiento y distribución de agua para el Acueducto Regional las Tres P**, ubicado en la Vereda El Recreo en el Municipio de Garzón, Departamento del Huila.

Tabla 1. Puntos de interés Acueducto Regional Las Tres P.

Estructuras	Magna Sirgas origen Bogotá	WGS84	Vereda	Altitud (msnm)
Captación quebrada Yarumal	E 836008 N 725009	2°06'31.2"N 75° 33'5.4"O	El Recreo	2062
Tanque desarenador	E 835982 N 725018	2°06'31.4"N 75° 33'6.2"O	El Recreo	2058
Tanque de almacenamiento y PTAP	E 833515 N 726026	2°07'4.2"N 75° 34'26.1"O	Primavera	1981

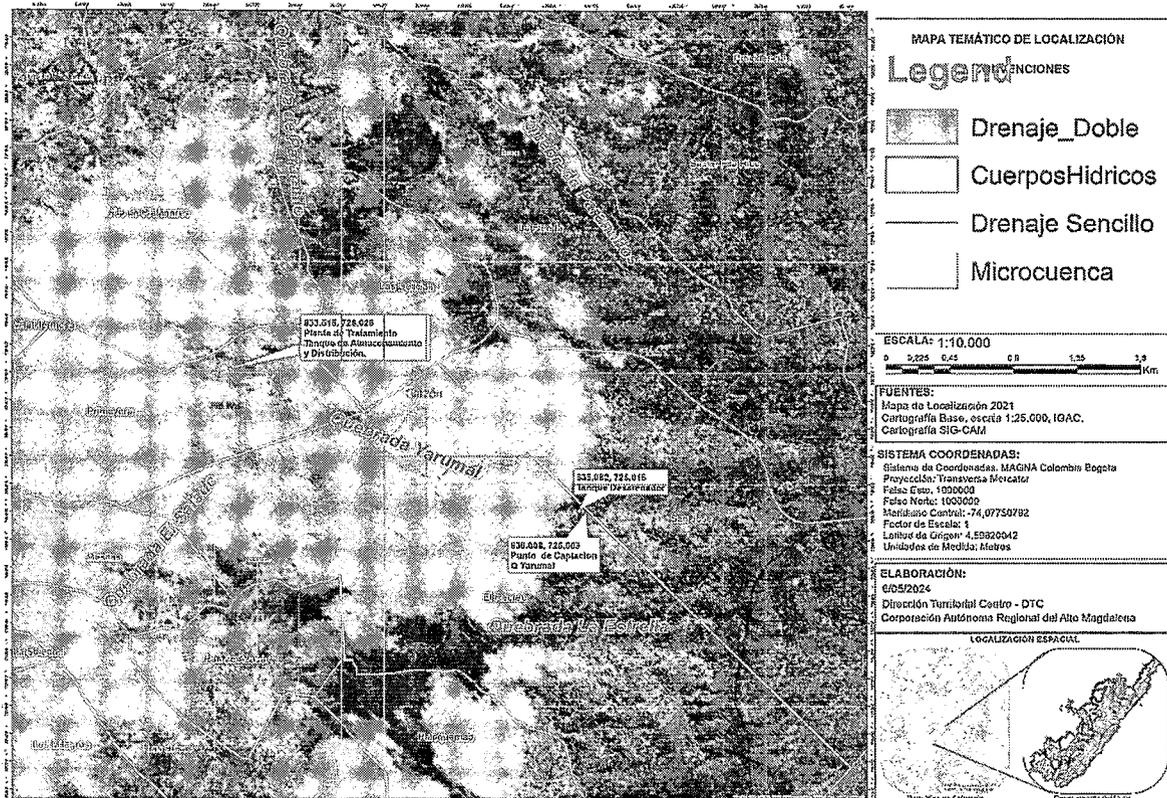


Imagen 3. Localización puntos de interés como: Punto de captación, tanque desarenador, planta de tratamiento y tanque de almacenamiento, fuente SIG CAM.

3. CONCEPTO TÉCNICO

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA DE CAPTACIÓN

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica y los puntos referenciados en campo, la fuente de la cual solicitó la concesión de aguas el peticionario, corresponde a la fuente hídrica quebrada Yarumal, que hace parte de la microcuenca de la quebrada Las Damas; sitio de captación ubicado exactamente en las coordenadas planas origen Bogotá X: 836008, Y: 725009 sobre la cota de 2062 m.s.n.m., en la vereda El Recreo en jurisdicción del Municipio de Garzón.

En el sitio de captación la cobertura vegetal corresponde a un bosque secundario en buen estado de conservación, la vegetación alcanza elevada altura y cuenta con una gran diversidad de especies, tales como cedro (*Cedrela montana*), yarumo (*Cecropia sp*), palma boba (*Cyathea caracasana*), comino (*Aniba perutilis*), entre otros; la topografía de la región es moderadamente escarpada, y no se evidencia ningún tipo de presión antrópica.



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18



Fotografía 1 y 2. Cobertura vegetal sitio de captación Acueducto Regional Las Tres P, Vereda El Recreo, municipio de Garzón.

3.2 OBJETO DE LA CONCESIÓN

En la revisión documental se establece que el solicitante de la Concesión de Aguas, usara el recurso para el abastecimiento de un sistema de acueducto Veredal y específicamente el uso doméstico de los usuarios listados en el censo, es decir 154.

Uso Doméstico: De acuerdo con la información suministrada del censo de usuarios por la persona Jurídica **JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P** identificada con NIT No. 813.004.995-0, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 expedida en Garzón – Huíla o quien haga sus veces. Según información presentada por el usuario para el año 2023 el acueducto cuenta con 154 suscriptores, cada suscriptor tiene 3,46 Habitantes por vivienda para una población actual de (533 habitantes), y se establece de acuerdo con los datos de campo un 6% de aumento por año, los cuales se proyectan al año 2038 un total de 1.152 habitantes permanentes.

3.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

Captación fuente hídrica quebrada Yarumal

El sistema de captación Acueducto Regional Las Tres P, ubicado sobre la fuente hídrica quebrada Yarumal, exactamente en las coordenadas planas E 836008, N 725009 a una cota de 2062 m.s.n.m., funciona por gravedad y cuenta con la infraestructura necesaria para el funcionamiento, conformada por una bocatoma de fondo en donde se captó el agua, pasa por una rejilla e ingresa a la cámara de derivación que conduce el agua a través de tubería de 6" hacia el desarenador, como se evidencia en la fotografía 3 y 4



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

La Quebrada Yarumal, es afluente de la Quebrada Las Damas cual hace parte de la microcuenca de la Quebrada Garzón, por tanto, el área hidrográfica corresponde a tributarios directos del río Magdalena, Magdalena Cauca (2), Zona Alto Magdalena (25).

Tanque desarenador

El Tanque desarenador, está ubicado cerca al sitio de captación exactamente en las coordenadas planas E 835982, N 725018 a una altura de 2058 m.s.n.m.; que consta de dos estructuras de desarenador y sedimentador, construido en mampostería en buen estado, con tubería de desfogue en PVC de 6" que restituye los sobrantes de agua a través de un canal en tierra al cauce principal de la quebrada Yarumal, tapas en cemento y válvulas de control del flujo de agua; como se evidencia en la fotografías 7 y 8. Adicionalmente, cuenta con tubería de PVC de 4" que conduce el agua al tanque de almacenamiento.

Sistema de conducción

El flujo de agua es conducido desde el tanque desarenador hasta el tanque de almacenamiento en tubería de PVC de 4" en un tramo aproximado de 2 kilómetros, siguiendo el perfil del terreno, y en algunos tramos presenta cruces en quebradas. Teniendo en cuenta que la topografía del terreno es muy accidentada, se ha instalado válvulas para controlar la presión, y en los puntos bajos válvulas de limpieza por la acumulación de sedimentos; como se evidencia en las fotografías 5 y 6.

Tratamiento de agua y Tanque de almacenamiento

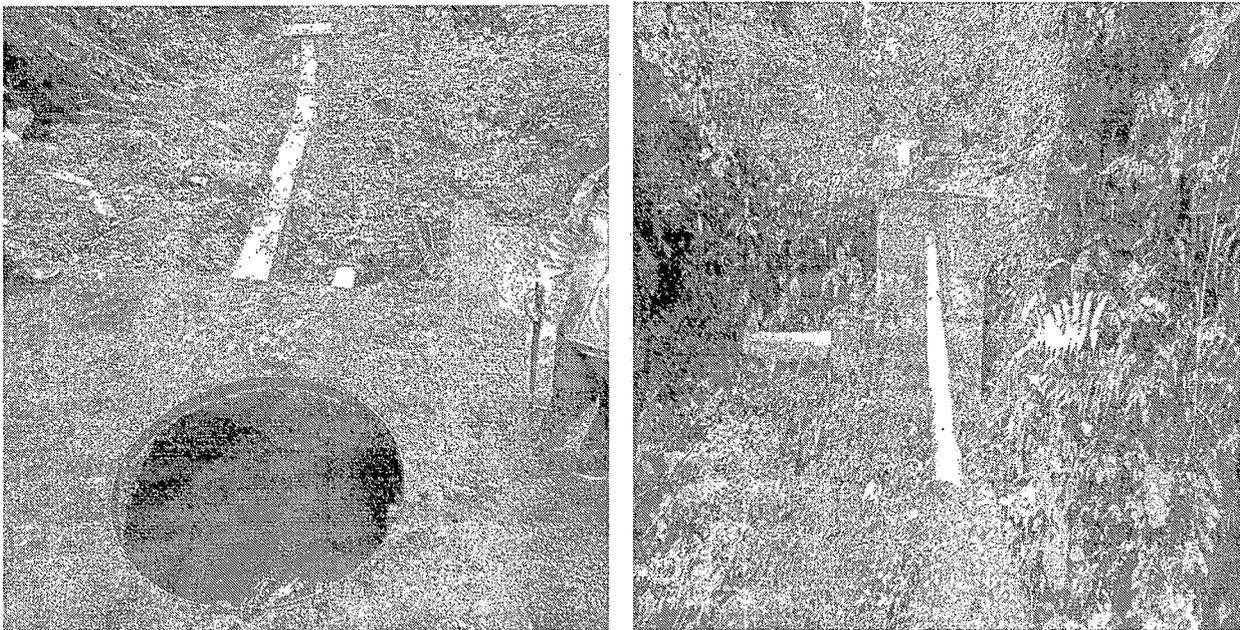
La planta de tratamiento y el tanque de almacenamiento de agua se encuentra ubicados en la vereda Primavera, en jurisdicción del municipio de Garzón, exactamente en las coordenadas planas origen Bogotá E833515, N726026 a una altura de 1981 m.s.n.m.; en un predio de propiedad de la comunidad, encerramiento en ladrillo sin puerta que impida el acceso.

La planta de tratamiento se encuentra en buenas condiciones y las válvulas están funcionando normalmente como se muestra en la fotografía 11; de acuerdo con información suministrada por el representante legal del Acueducto cada 15 días se le administra una dosificación acompañada de cloro para mantener en óptimas condiciones el agua. La PTAP consiste en un sistema de flujo confinado Minipack 5 con capacidad de 5 lps. Este sistema de flujo confinado que utilizan la cabeza hidráulica disponible para realizar las operaciones unitarias de los procesos involucrados como: adición de químico, mezcla, coagulación, sedimentación y filtración.

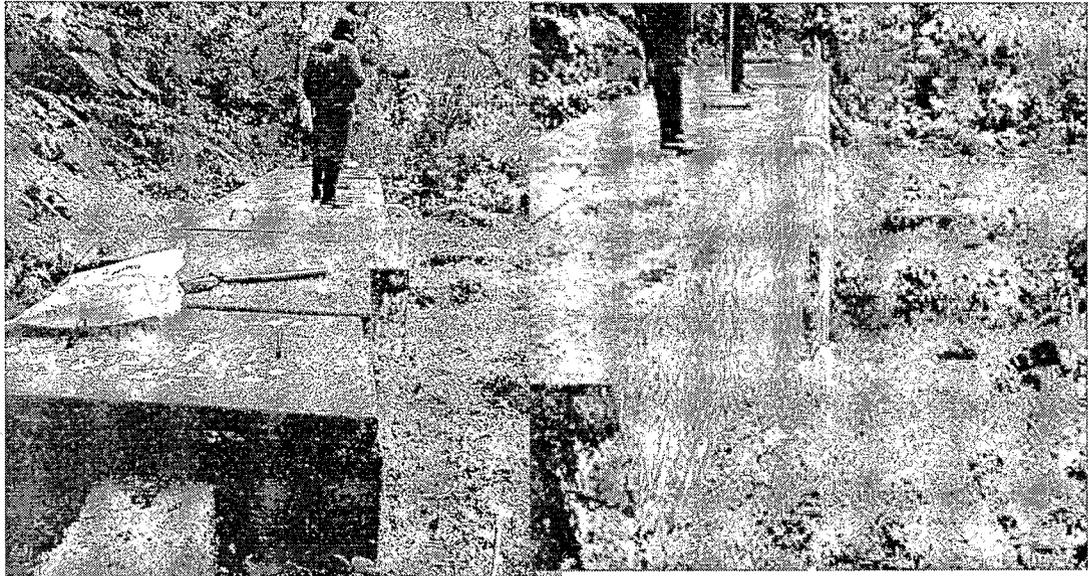
Con respecto al tanque de almacenamiento, está construido en concreto reforzado, con capacidad de 157 m³ se encuentra en buenas condiciones, cuenta con los respectivos conos de ventilación, válvulas de entrada y salida en buen funcionamiento, como se muestra en fotografía 12.



Fotografía 3 y 4. Estructura de captación Acueducto Regional Las Tres P, vereda El Recreo, Municipio de Garzón.



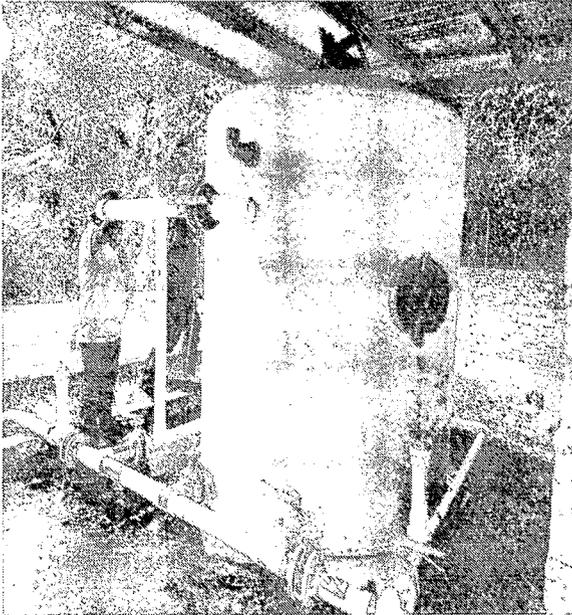
Fotografía 5 y 6. Cámara de derivación y red conducción Acueducto Regional Las Tres P, vereda El Recreo, Municipio de Garzón



Fotografía 7 y 8. Tanque desarenado del sistema del Acueducto Regional Las Tres P, vereda El Recreo, Municipio de Garzón.



Fotografía 9 y 10. Tubería de desfogue y canal en tierra que conduce el agua sobrante a la quebrada Yarumal y Cajilla válvulas vereda El Recreo, Municipio de Garzón.



Fotografía 11 y 12. Planta de tratamiento y Tanque de almacenamiento Acueducto Regional Lás Tres P, vereda La Primavera, Municipio de Garzón

Red de distribución

La distribución del agua captada se realiza desde el tanque de almacenamiento en tubería de PVC en diferentes diámetros 2", 1" y $\frac{3}{4}$ ", de las cuales se desprenden las domiciliarias en tubería de PVC de $\frac{1}{2}$ " que abastece las veredas Paraíso (47 usuarios), primavera (80 usuarios), Pompeya (25 usuarios) y Mesitas (5 usuarios), los cuales cuentan con sistemas de micromedición.

3.4 CÁLCULOS DE CAUDAL NECESARIO:

Determinación de caudal para uso doméstico (1152 habitantes)

Considerando que la presente evaluación de solicitud de concesión de aguas superficiales se realiza en el marco del proyecto de acueducto rural y que tiene como propósito abastecer el consumo humano de 1152 habitantes, se realiza el cálculo del caudal necesario bajo los criterios técnicos de la Resolución 330 de 2017. Inicialmente se tiene en cuenta la altitud que registra el área del proyecto haciendo uso del GPS, el cual establece que la PTAP y el tanque de almacenamiento se localizan en una altitud de 1.981 m.s.n.m y de allí hacia abajo se localizan los usuarios.

En virtud de que la población atendida se encuentra a una altitud entre 1000 y 2000 m.s.n.m, la dotación neta utilizada para el cálculo de los caudales corresponde a **130 l/hab*día**.



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Tabla 2. Dotación neta máxima por habitante según la altura sobre el nivel del mar de la zona atendida

ALTURA PROMEDIO SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE LA ZONA ATENDIDA	DOTACIÓN NETA MÁXIMA (L/HAB*DÍA)
>2000	120
1000 – 2000 m.s.n.m	130
<1000 m.s.n.m	140

Fuente: Resolución 330 de 2.017. ARTÍCULO 43

$$D_{neta} = 130 \text{ L/hab}^*día$$

La dotación bruta se define como el volumen que debe ser suministrado desde el tanque de almacenamiento para garantizar que la dotación neta llegue al usuario, teniendo en cuenta las pérdidas. Considerando el porcentaje máximo de pérdidas admisibles en un sistema de abastecimiento de agua equivalente al 25%, la dotación bruta se calcula como sigue:

Dotación bruta. La dotación bruta para el diseño de cada uno de los componentes que conforman un sistema de acueducto se debe calcular conforme a la siguiente ecuación:

$$D_{bruta} = d_{neta} / (1 - \%p)$$

Donde,

D_{bruta} : Dotación bruta

d_{neta} : Dotación neta

$\%p$: Porcentaje de pérdidas técnicas máximas para diseño.

$$D_{bruta} = 130 \text{ L/(hab}^*día) / (1 - 0,25) = 130 \text{ L/(hab}^*día) / 0,75$$

$$D_{bruta} = 173,3 \text{ L/(hab}^*día)$$

Dónde: $\%p$ = Porcentaje de pérdidas

Se revisan los datos presentados por el interesado en el anexo del PUEAA, con proyección a 15 años, tiempo por el cual se otorgará la presente concesión de aguas y se valida esta información, por tanto, se tendrá en cuenta los cálculos de caudal para el otorgamiento de la presente concesión de aguas.

De acuerdo con el ARTÍCULO 47 de la Resolución 330 de 2.017, el Caudal de diseño, se establecen en la tabla 2.

Tabla 2. Caudales de Diseño

COMPONENTE	CAUDAL DE DISEÑO
Captación fuente superficial	Hasta 2 veces QMD
Captación fuente subterránea	QMD
Desarenador	QMD
Aducción	QMD
Conducción	QMD
Tanque	QMD
Red de Distribución	QMH



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

De igual manera en el párrafo 1°, del ARTÍCULO 47 indica que: el caudal de diseño para captación de fuentes superficiales será hasta 2 veces el QMD; pero el excedente debe devolverse a la fuente. Es de aclarar que el sistema de acueducto está construido hace 14 años aproximadamente, por tanto, el caudal a otorgar no corresponde al caudal de diseño multiplicado por 2.

CAUDAL TOTAL A DERIVAR: 2,3 l/s

Tabla No. 3. Proyección de población y consumo de agua presentada como anexo del PUEAA

Proyección	Subscriptores	Habitante por vivienda	Número de personas	Año	Consumo (l/s)	Consumo (l/s)
Año 2024	154	3,46	533	Año 1	0,002	1,1
Año 2025	162	3,46	563	Año 2	0,002	1,1
Año 2026	172	3,46	595	Año 3	0,002	1,2
Año 2027	182	3,46	629	Año 4	0,002	1,3
Año 2028	192	3,46	664	Año 5	0,002	1,3
Año 2029	208	3,46	702	Año 6	0,002	1,4
Año 2030	214	3,46	741	Año 7	0,002	1,5
Año 2031	226	3,46	783	Año 8	0,002	1,6
Año 2032	230	3,46	828	Año 9	0,002	1,7
Año 2033	253	3,46	875	Año 10	0,002	1,7
Año 2034	267	3,46	924	Año 11	0,002	1,8
Año 2035	282	3,46	976	Año 12	0,002	2,0
Año 2036	298	3,46	1032	Año 13	0,002	2,1
Año 2037	315	3,46	1090	Año 14	0,002	2,2
Año 2038	333	3,46	1152	Año 15	0,002	2,3
Del subgrupo						2,3

Fuente: Autor (2023)

3.5 OFERTA HIDRICA SUPERFICIAL QUEBRADA YARUMAL

Con base en los resultados de la Evaluación Regional del Agua 2019 elaborada por la CAM, se obtuvo resultados de Oferta Hídrica Total Superficial (OHTS) en litros por segundo (LPS) [incluye caudal ecológico] estimados para los años hidrológicos extremos y medio, en sitio de captación sobre Quebrada Yarumal, en la subcuenca hidrográfica de la quebrada las Damas (Q. LAS DAMAS), se muestra ubicación de punto y resultados conforme a la 4 e Imagen 4.

Tabla 4. Oferta hídrica superficial Quebrada Yarumal

Subcuenca	Código	Municipio	COORDENADAS		Área drenaje (ha)	SCORENTIA ACUMULADA = OHTS (LPS) EN AÑO HIDROLÓGICO		
			ESTE	NORTE		Medio	Seco	Húmedo
Q. LAS DAMAS	21061030000	Garzón	836008	725009	113,8	26,59	10,20	92,64

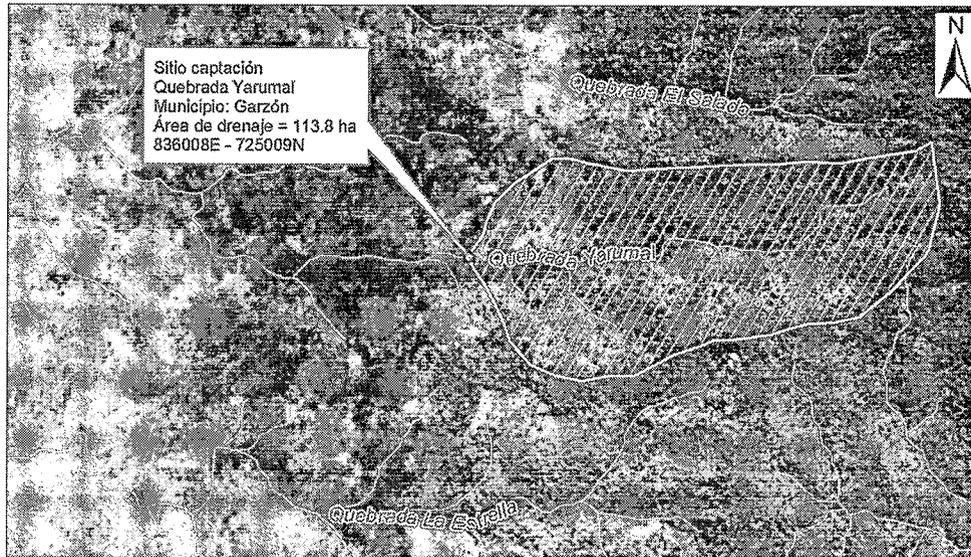


Imagen 4. Ubicación punto de oferta hídrica, Quebrada Yarumal

Aforo de la Fuente

Dadas las características de la fuente hídrica, se optó la estimación del caudal por el método de objeto flotante.

Teniendo en cuenta las características de la fuente, se eligió un tramo uniforme, se tomaron los datos de longitud, ancho y profundidad para hallar el volumen de la sección, posteriormente se determinó el tiempo de recorrido de un flotador en madera en el tramo, operación que se repite 5 veces para determinar el tiempo promedio.

Durante la medición arrojó los siguientes datos:

Ancho promedio = 1,72 m
Lateral = 2,80 m
Profundidad promedio = 0,08 m
Tiempo promedio = 5,4 s

Volumen = 2,80 x 0,08 m x 1,72
Volumen = 0,38528 m³
 $Q = V/t$
 $Q = 0,32 \text{ m}^3 / 5,4 \text{ s}$
 $Q = 0,0713 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q = 71,34 \text{ l/s}$

El caudal de la fuente se estimó en 71,4 l/s. La visita se efectuó en tiempo normal de precipitaciones.

Como referencia, se toman los resultados de la Evaluación Regional del Agua 2019 elaborada por la CAM, se obtuvo resultados de Oferta Hídrica Total Superficial (OHTS) en litros por segundo (LPS) Se toma el caudal en el año hidrológico medio que corresponde a 26,59 (LPS); De esta manera descontando el caudal ecológico de la fuente, que



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

corresponde a 6,64 LPS (25 %), de esta manera la oferta hídrica disponible es de 19,95 LPS. No se registran usuarios con concesión de aguas de esta fuente el Yarumal.

3.6 PERJUICIOS A TERCEROS

El proyecto no repercute ni perjudica a terceros, según el caudal aforado y el concepto técnico emitido; sin embargo, se hace claridad que en el momento de presentarse alguna afectación de tipo ambiental o a terceros por las obras de construcción, conducción transporte y/o entrega final, es responsabilidad del interesado como usuario redimir los impases ocurridos, indicando claramente que los incumplimientos de las acciones aquí dispuestas son de obligatorio cumplimiento.

3.7 PERMISO DE SERVIDUMBRE

Los permisos de servidumbre correrán por cuenta de los interesados. La concesión de aguas no implica la adjudicación de permisos de servidumbre según lo contemplado en el Decreto 1541 de 1978.

3.8 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El cálculo del caudal requerido para uso doméstico de una población proyectada al año 2.038 que corresponde a 1.152 habitantes permanentes equivale a 2,3 LPS. La fuente hídrica quebrada Yarumal, según resultados de la Evaluación Regional del Agua 2019 elaborada por la CAM, presenta un caudal en el año hidrológico medio que corresponde a 26,59 (LPS); descontando el caudal ecológico que es de 6,64 LPS. (25 %), de esta manera la oferta hídrica disponible es de 19,95 LPS. descontando el caudal que capta el Acueducto Regional Las 3 P que es de 2,3 LPS, quedando un caudal remanente en la fuente de 17,65 LPS. El beneficiario del presente permiso deberá captar 2,3 IPS.

3.9 OPOSICIONES

No existe ningún tipo de oposición a la presente solicitud de concesión de aguas radicada en esta Corporación o hecha saber en el momento de la visita para el respectivo aforo y reconocimiento de la zona.

3.10 PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA- PUEAA

Uno de los requisitos para el trámite de la Concesión de aguas superficiales es la presentación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua, de tal manera que este documento fue entregado por parte de Persona Jurídica JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P identificada con NIT No. 813.004.995-0, Considerando que el solicitante es una persona jurídica, le corresponde presentar el PUEAA NO SIMPLIFICADO, de tal manera que se hicieron los requerimientos de ajuste hasta cumplir con los requisitos establecidos en la Norma.

Del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua presentado por el solicitante, se destaca que la fuente hídrica Quebrada Yarumal, está dentro de la subzona hidrográfica No. 2106, ubicada en el municipio de Garzón Huila y presenta el siguiente cronograma de actividades:

Es de mencionar que, en la etapa de evaluación del trámite de Concesión de Aguas Superficiales, se revisó el PUEAA y se aplicó el formato F-CAM-227 para la evaluación y aprobación del PUEAA No Simplificado.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

A continuación, se presenta el PUEAA entregado por la Persona Jurídica **JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P** identificada con NIT No. 813.004.995-0:

1. DIAGNOSTICO PROGRAMA USO EFICIENTE Y AHBORRIO DEL AGUA

		FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA NO SIMPLIFICADO F-CAM-349 Versión 3. octubre 25 de 2021					
OBJETO							
<p>El presente documento contiene los aspectos y lineamientos mínimos a tener en cuenta para que las personas jurídicas y naturales que hacen uso del recurso hídrico con un caudal mayor a: 2,30 l/seg para uso Agropecuario y a 0,8 l/seg para otros usos, dentro de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, presenten el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 373 de 1997, el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018.</p>							
Número de expediente	N.A	Fecha de diligenciamiento de este formato	14/03/2024				
Información del(los) Usuario(s) de la Concesión de Agua							
Nombre(s) o razón social:	Junta Administradora Del Acueducto Regional Las Tres P						
Número de identificación/NIT:	813.004.995	C.C.		De:			
Dirección/Localización:	vereda La Primavera, Garzón – Huila	Municipio:	Garzón				
Teléfono móvil:	314-467-5638	Teléfono fijo:					
Correo electrónico:	promotoraquambientalhuilasas@gmail.com						
Dirección del Predio:	Vereda La Primavera	Municipio/Vereda/centro Poblado:	Vereda La Primavera				
Representante legal:	Pedro Ossa						
Número de identificación:	12.190.080	C.C.	C.E.	De:	Garzón Huila		
Dirección/Localización:	Calle 7 # 6-71	Municipio:	Garzón				
Teléfono móvil:	314-467-5638	Teléfono fijo:					
Correo electrónico:	promotoraquambientalhuilasas@gmail.com						
Apoderado (si tiene):	N.A						
Número de identificación:	N.A	C.C.	C.E.	De:	N.A		
Dirección/Localización:	N.A	Municipio:	N.A				
Teléfono móvil:	N.A	Teléfono fijo:	N.A				
Correo electrónico:	N.A						
Tipo de actividad(es) conforme a la clasificación del Código Industrial Internacional Unificado (CIU versión IV):							
Actividad(es):	Captación, tratamiento y distribución de agua		Código(s):	36-3600			
I. Información general (Numeral 1. Art. 2 Resolución 1257/2018)							
Marque con una equis (X) según la clasificación y diligencie la información que se lista a continuación							
Fuente 1 (X)	Nombre:	Quebrada El Chimil		Coordenadas del punto de captación:	N	2,10866	Cota:
	Caudal concesionado (l/seg):	N.A			W	75,55135	2073_m.s.n.m
	Caudal solicitado (L/seg):	2,3			USO(S): Marque con una X		
	Caudal Captado (l/seg):	2,3			Doméstico: X Agrícola: ___ Pecuario: ___ Industrial: ___ Recreacional: ___ Otro: ___		



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Lótico: X	Superficial: X		Subzona hidrográfica (ver mapa): 2105			
			Unidad hidrológica: Cuenca Alta Río Magdalena			
	Subterránea: _____		Provincia hidrogeológica: Valle Superior del Magdalena Sistema/Tipo acuífero: N.A			
Léntico: ___ N.A. ___	Lago: ___ N.A. ___		Subzona hidrográfica (ver mapa):			
	Laguna: ___ N.A. ___		N.A.			
Fuente 2	Nombre:	N.A.	Coordenadas del punto de captación:	N	N.A.	Gota:
	Caudal concesionado (l/seg):	N.A.		W	N.A.	m.s.n.m
	Caudal Captado (l/seg):	N.A.		USO(S): Marque con una X Doméstico: ___ Agrícola: ___ Pecuario: ___ Industrial: ___ Recreacional: ___ Otro: ___		
Lótico: ___ N.A. ___	Superficial: ___ N.A. ___		Subzona hidrográfica (ver mapa): N.A			
			Unidad hidrológica: N.A			
	Subterránea: ___ N.A. ___		Provincia hidrogeológica: N.A Sistema/Tipo acuífero: N.A			
Léntico: ___ N.A. ___	Lago: ___ N.A. ___		Subzona hidrográfica (ver mapa): N.A			
	Laguna: ___ N.A. ___					
2. Diagnóstico (Numeral 2, Art. 2 Resolución 1257/2018)						
2.1. Línea base de oferta de agua						
2.1.1. Riesgos sobre la oferta hídrica de la fuente abastecedora (Avenidas torrenciales, movimientos en masa, inundaciones, incendios forestales, sequía, contaminación, otros cuales?):						
De acuerdo la información recopilada en el P80T 2007 de Garzón - Huila, declararon que la quebrada El Chimil no está determinada como una zona de riesgo. La infraestructura de captación de agua se encuentra expuesta ante amenazas naturales o antrópicas, que pueden afectar la disponibilidad hídrica.						
La principal zona de riesgos o amenazas por derrumbes se encuentran ubicadas en la zona alta e intermedia de la fuente, debido a la alta pendiente del terreno por donde discurre la fuente. La principal zona de riesgo o amenaza por inundación y desbordamiento de la Quebrada El Chimil se encuentra ubicada en la parte alta, así mismo en esta zona se presenta amenaza por desabastecimiento del recurso hídrico cuando por acción de las crecientes o avalanchas se afecta o destruyen los diferentes sistemas de captación.						
			Agua lluvia: N.A	Reúso:		



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

2.1.2. Identificación de fuentes alternas		Otras: _____ ¿Cuáles?: _____	
2.2. Línea base de demanda de agua			
2.2.1. Número de suscriptores (para el caso de acueductos o usuarios del sistema para distritos de adecuación de tierras)		2.2.2. Consumo de agua por usuario, suscriptor o unidad de producto (L/seg)	
No. Usuarios / suscriptores: 154		173 L/seg-usuario	
2.2.3. Proyección de demanda anual de agua (m ³ /año) * incluir celdas conforme el periodo de la concesión		2.2.4. Describir el sistema y método de medición del caudal utilizado:	
Año 1	33607	<p>La Junta de Acueducto Regional Las 3 P del Municipio de Garzón, utiliza el sistema de captación mediante una bocatoma de fondo (rejilla), y el método de medición del caudal es por medio de medidores, actualmente cuenta con 154 micromedidores. El caudal utilizado es de 173 litros/segundo habitante, es decir en la memoria de calculos se establecio que requería el acueducto un caudal de 2,3 litros/segundo para 1152 habitantes. Para el calculo de m³/año se establecio el siguiente metodo: 1 lit/seg equivale = 31536 m³/año. En el archivo memoria de calculo se encuentra la tabla 3, se visualiza lo mencionado en este inciso.</p>	
Año 2	35509		
Año 3	37519		
Año 4	39643		
Año 5	41887		
Año 6	44257		
Año 7	46762		
Año 8	49409		
Año 9	52206		
Año 10	55161		
Año 11	58283		
Año 12	61581		
Año 13	65067		
Año 14	68750		
Año 15	72641		
*Información para Prestadores del servicio público de Acueducto			
Cobertura Acueducto (%)	100	# Macromedidores	2



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

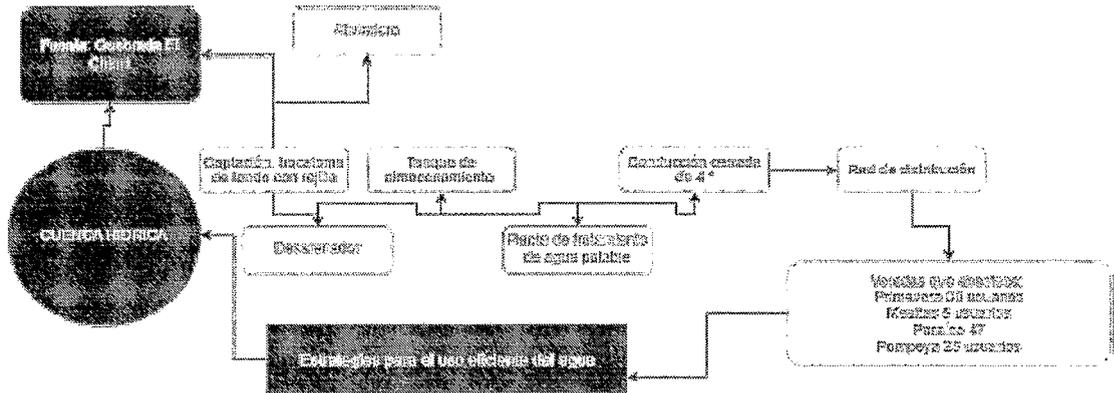
Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

(%) Pérdidas Comerciales	10	%Conexiones Fraudulentas	10
Índice de Agua No Contabilizada {volumen de agua producida - volumen de agua facturada}	0.1	Cobertura Micromedición (%)	100

2.2.5. Calcular balance hídrico del sistema desde el punto de la captación hasta el punto de disposición final (vertimiento) Incluir Diagrama o esquema del sistema a través del cual se capta, se conduce y se dispone el agua:

Diagrama del Sistema y sus componentes (imagen) *Revisar Guía MADS numeral 6.2



Pérdidas por componente en el sistema:

$$\% \text{Pérdidas de agua por componente} = \{[\text{Caudal Entrada} - \text{Caudal Salida}] * 100\} / \text{Caudal Entrada}$$

Componente	Tipo / Dimensiones	Caudal de entrada al componente (L/seg)	Caudal de Salida del componente (L/seg)	%Pérdidas de Agua por Componente	Descripción del componente y Problemas Identificados y conclusión del estado
Sistema Captación: Bocatoma[s] [punto sobre la fuente hídrica donde se capta el agua].	Bocatoma de fondo con rejillas /1X0.5X1.5 metros	2,3	2,277	1	Estado: Bueno X Regular _____ Malo _____ Descripción: Bocatoma de fondo fundida en concreto, se encuentra en alrededor de las coordenadas geograficas N 2,10866 W 75,95135 altura 2073 m.s.n.m, la cual se encuentra ubicada en la vereda El Recreo. En el sistema se encuentran pérdidas por rozamiento y evaporación.



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

<p>Aducción - Derivación: Tubería o Manguera o Canal (Tramo desde la captación hasta el tanque desarenador y/o planta de tratamiento de agua potable).</p>	<p>Aducción de Flujo horizontal/ tubería de 3 pulgadas</p>	<p style="text-align: center;">2,277</p>	<p style="text-align: center;">2,25423</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p>Estado: Bueno X Regular _____ Malo _____</p> <p>Descripción: Estructura fundida en concreto, posee un diámetro de 10" y 4", desde la bocatoma hasta la entrada de la planta de tratamiento. En el sistema se encuentran pérdidas por rozamiento y evaporación</p>
<p>Tanque Desarenador (Estructura diseñada para retención de arenas que traen las aguas).</p>	<p>Estructura de flujo horizontal/ 2x2x1 metros</p>	<p style="text-align: center;">2,25423</p>	<p style="text-align: center;">2,2316</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p>Estado: Bueno X Regular _____ Malo _____</p> <p>Descripción: Construida en concreto reforzado, pañete impermeabilizado, consiste en dos estructuras de desarenador y sedimentador, con tubería de desfogue en PVC, tapas en cemento que se corren para limpiar la estructura, construido en concreto reforzado y se diseña para un caudal máximo diario y quedara enterrado. En el sistema se encuentran pérdidas por rozamiento y evaporación</p>
<p>Componente</p>	<p>Tipo / Dimensiones</p>	<p>Caudal de entrada al componente (L/seg)</p>	<p>Caudal de Salida del componente (L/Seg)</p>	<p>%Pérdidas de Agua por Componente</p>	<p>Descripción del componente y Problemas identificados y conclusión del estado</p>
<p>Sistema de conducción (Tramo desde el tanque desarenador o planta de tratamiento hasta el tanque de almacenamiento o hasta el predio donde ejerce el uso-actividad).</p>	<p>Tubería de 4 pulgadas de diámetro</p>	<p style="text-align: center;">2,2316</p>	<p style="text-align: center;">2,2</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p>Estado: Bueno X Regular _____ Malo _____</p> <p>Descripción: La red del acueducto de las 3 veredas esta en tubería de PVC los cuales estan distribuidos de la siguiente manera: PVC 6": 774 metros PVC 4": 3972 metros PVC 2": 1530 metros PVC 1": 3062 metros PVC 3/4": 1093 metros PVC 1/2": 711 metros tubería de conducción se encuentra en buenas condiciones</p>



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Tratamiento de Agua	Capacidad de 5 lps. Sistema de tratamiento, coagulación, floculación, sedimentación, filtración, desinfección.	2,2	2,198	0,5	Estado: Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Descripción: La planta de tratamiento de agua cuenta con una capacidad de 5 litros/segundo y se encuentra en buenas condiciones. Se anexa el manual de operaciones del sistema de tratamiento. Se encuentran pérdidas por rozamiento y evaporación.
Tanque(s) de almacenamiento (Estructura para guardar y/o reservar el recurso hídrico).	Estructura en concreto/ 8.5m x8.5mx 3m de alto	2,9198	2,1763	1	Estado: Bueno: <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Descripción: El acueducto consta de dos tanques de almacenamiento, los cuales abastecen a las 4 veredas primavera, mesitas, paraíso y pompoeya. En el sistema se encuentran pérdidas por evaporación.
Componente	Tipo / Dimensiones	Caudal de entrada al componente (L/seg)	Caudal de Salida del componente (L/seg)	%Pérdidas de Agua por Componente	Descripción del componente y Problemas Identificados y conclusión del estado
Reservorios de agua (Estructura para recolección y/o almacenamiento del recurso hídrico).	N.A	N.A	N.A	0	Estado: Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Descripción: N.A.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Flotadores en tanques de almacenamiento	Flotadores plasticos	N.A	N.A	0	Estado: Bueno: <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Descripción: Los flotadores se encuentran en los tanques de almacenamiento, los cuales regulan el nivel del agua y se encuentran en buen estado.
Válvulas o llaves de cierre	Elaves de paso de 2 y 3 pulgadas	2,175	2,165	0,5	Estado: Bueno: <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Descripción: El sistema hidraulico consta de varias llaves de paso para evitar pérdidas cuando ocurra una contingencia. En el sistema de encuentran pérdidas mínimas por fricción.
Componente	Tipo / Dimensiones	Caudal de entrada al componente (L/seg)	Caudal de Salida del componente (L/seg)	%Pérdidas de Agua por Componente	Descripción del componente y Problemas Identificados y conclusión del estado
Red de distribución o tuberías internas domiciliarias (Tramo desde el sitio de almacenamiento hasta el uso-actividad).	Tubería de 3 pulgadas iniciando los primeros usuarios, luego se reduce a 2 pulgadas	N.A	N.A	0	Estado: Bueno: <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Descripción: La red del acueducto de las 3 veredas esta en tubería de PVC los cuales estan distribuidos de la siguiente manera: PVC 4": 3972 metros PVC 2": 1530 metros PVC 1": 3062 metros PVC 3/4": 1093 metros PVC 1/2": 711 metros La red de distribución se encuentra en buen estado.



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Sistemas de Riego por goteo	N.A	N.A	N.A	0	Estado: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ Descripción: N.A
Sistemas de Riego por aspersión	N.A	N.A	N.A	0	Estado: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ Descripción: N.A
Componente	Tipo / Dimensiones	Caudal de entrada al componente [L/seg]	Caudal de Salida del componente [L/Seg]	%Pérdidas de Agua por Componente	Descripción del componente y Problemas Identificados y conclusión del estado
Sistema de recolección de agua lluvia	N.A	N.A	N.A	0	Estado: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ Descripción: N.A



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Planta de tratamiento de Aguas Residuales:	N.A.	N.A.	N.A.	0	Estado: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ Descripción: N.A.	
Otros Componentes:	Tipo / Dimensiones	Caudal de entrada al componente (L/seg)	Caudal de Salida del componente (L/Seg)	%Pérdidas de Agua por Componente	Descripción del componente y Problemas Identificados y conclusión del estado	
N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0	Estado: Bueno _____ Regular _____ Malo _____ Descripción: N.A.	
TOTAL % PÉRDIDAS DE AGUA EN EL SISTEMA: (Sumatoria de los % de pérdidas de agua por componente)				6	TOTAL VOLUMEN DE PÉRDIDAS REALES: (Volumen captado - Volumen aprovechado)	(2,3-0,136) = 2,162
Descripción del Balance del Sistema	<p>La cobertura del acueducto El Descanso abastece cuatro (4) veredas del municipio de Garzón las cuales son: primavera, mesitas, paraiso y pompeya. El acueducto se abastece de la fuente hídrica Quebrada El Chilin, de ella se toma el caudal con un sistema de captación rejilla de fondo. En la actualidad tiene 500 usuarios con un promedio de 6 personas por vivienda, cuenta con contadores en cada vivienda y el cobro sea realiza estandarizado para todos el cual se cobra agua y mantenimiento de los sistemas hidráulicos en una tarifa de \$4000 bimensuales. Cuenta con una planta de tratamiento de agua potable: coagulación, floculación, sedimentación, filtración, desinfección.</p> <p>LA JUNTA ADMINISTRADORA DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO LAS 3 P, es la encargada de la operación, distribución y mantenimiento. Cuenta con una planta de tratamiento de agua potable de 5 lps, cuenta con 2 fontaneros para la prestación del servicio y la junta es la encargada de dirigir los recursos. La PTAP es de minipack son unidades del tipo de flujo confinado que aprovechan sus partes hidráulicas disponibles y posibilitan su aprovechamiento, de fácil transporte de gran eficiencia con aguas sin hierro y de relativa baja turbiedad y color, la unidad incluye los procesos de adición de químicos, mezcla, coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección. En el documento anexo denominado "manual de procesos" entregado a su despacho se describe todo el funcionamiento de la PTAP.</p>					
2.2.6. Pérdidas de Agua en el Sistema:	Valor	Descripción de la metodología de cálculo de las pérdidas de agua (Incluir valores en la fórmula): Conversion: m ³ /mes = (Valor en Litros/segundo) * 2592				



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

% Pérdida por Volumen	6%	$\% \text{ Pérdida por Volumen} = \frac{\text{Total volumen de pérdidas reales}}{\text{volumen captado}} * 100$ $0,115/2,3 * 100 = 5 \%$
Pérdida por km de red m ³ /km/mes	21,29 m ³ /km-mes	$\text{Pérdida por Km de red} = \frac{\text{Volumen de pérdidas reales en m}^3/\text{mes}}{\text{longitud de la red en Km}}$ $= (298,1 \text{ m}^3/\text{mes}) / (14 \text{ Km})$
Pérdida por suscriptor/ usuario/ unidad de producto (m ³ /suscriptor-usuario - unidad de producto/ mes)	0,925 m ³ /Suscriptor-usuario-unidad-mes	$\text{Pérdida por suscriptor: } \frac{\text{Volumen de pérdidas reales en m}^3/\text{mes}}{\text{# suscriptoras}}$ $293,1 / 318 = 0,925$
Pérdida por km de Canal (sólo para distritos de riego) m ³ /km/mes	N.A	$\text{Pérdida por Km de Canal} = \frac{\text{Volumen de pérdidas reales en m}^3/\text{mes}}{\text{longitud del canal en Km}}$
<p>2.2.7. Identificar las acciones desarrolladas para el ahorro en el uso del agua que se realizan (cuando aplique; es decir cuando se realice el uso del agua):</p> <p>a) Coordinar y aunar acciones para la conservación y preservación de la cuenca de abastecimiento (control de la erosión y deforestación)</p> <p>b) Controlar las pérdidas técnicas (mantenimiento o reposición de tuberías, válvulas e hidrantes, medidores); incluye una correcta cuantificación del índice de agua no contabilizada (IANC)</p> <p>c) Controlar las pérdidas comerciales (revisar el registro de suscriptores, analizar los consumos no autorizados no facturados, control de conexiones fraudulentas, definir los errores en los macro y micro-medidores). Incluye una correcta cuantificación del IANC.</p> <p>d) Reducir la presión de servicio a los límites técnicos permisibles y ajustados a las condiciones locales.</p> <p>e) Establecer un programa efectivo de gestión de la demanda, (promover el uso de aparatos de bajo consumo de agua, priorizando suscriptores de gran consumo, concienciar a los usuarios para evitar las conexiones fraudulentas.</p>		

Nombre Usuario y/o Representante legal:

Pedro Ossa

C.C./ NIT:

12.190.080 expedida en Garzón

*El contenido del Diagnóstico en el marco del PUEAA puede emitirse en formato PDF en la medida que el usuario identifique elementos adicionales que requieran ser plasmados para la sustentar la planificación del uso que realiza del agua.

*Anexar archivos que se requieran y soporten el diagnóstico del Sistema, Planos, Fotos etc.

*Los planos que se adjunten de las nuevas obras deberán estar debidamente firmados.

2. PLAN DE ACCION PROGRAMA USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

4.1.3. Instalación, mantenimiento infraestructura, calibración, renovación de medidores de consumo, entre otros		APRIL 31 X		MIO		Observación	
Descripción del Proyecto:		Nombre del proyecto:		OPTIMIZACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN			
		Objeto del proyecto:		Optimizar el sistema de acueducto en general en los procesos y estructuras de operación, selección, tratamiento, almacenamiento y distribución			
		Actor(es)/Responsable(s):		LA JUNTA ADMINISTRADORA DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO LAS 3 P			

ACTIVIDAD	RECURSOS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACTIVIDAD	RECURSOS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Instalación de medidores	Medidores de consumo hidroscopico	Nro	124								324 \$ 50.000.000
Reparación de medidores	Mano de obra de electricistas para reparar medidores	H	2								2 \$ 350.000
Mantenimiento de medidores	Mantenimiento de medidores	Nro	0	\$ 150.000	2	\$ 150.000	2	\$ 150.000	2	\$ 300.000	2 \$ 120.000
Calibración de medidores	Calibración de medidores	Nro	0	\$ 20.000	2	\$ 20.000	2	\$ 20.000	2	\$ 30.000	2 \$ 20.000
Costo Total del Proyecto:					31.000.000	Costo total del proyecto en dólares			3	\$6.28	

Las actividades planteadas en este proyecto, se encuentran en el formato a los registros de las utilidades propuestas.

4.1.4. Protección de zonas de riesgo especial

Reglamento/Medida de verificación (registro fotográfico, inspecciones de medición, registros de mantenimiento, actas de reunión, etc.)

Descripción del Proyecto:		Mantenimiento del proyecto:		Observación:	
Objeto del proyecto:		Garantizar la protección y conservación de las fuentes hídricas en el marco de la sostenibilidad ambiental y proteger los recursos naturales y garantizar la oferta ambiental, brindando servicios de calidad y protección de la fuente hídrica		PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS	
Actor(es)/Responsable(s):		LA JUNTA ADMINISTRADORA DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO LAS 3 P			



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110
 Versión: 9
 Fecha: 5 Jul 18

Instalación de pilotes de protección en el área protectora de la fuente de captación ubicada en Chiriquí	MIL	0	\$	30.000	2	\$	30.000	2	\$	30.000	2	\$	30.000
Costo Total del Proyecto:		250.000	\$	Costo total del proyecto en SMMLV \$ 0,25									
Seguimiento técnico de verificación (registro fotográfico, indicaciones de medición, registros de muestreo/lectura, actas de reunión, facturas, otros soportes)													
4.1.5. Medición y medición de pérdidas de agua respecto al caudal captado y acciones de restauración				APLICAR	X								
CONTROL Y REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS: Nombre del proyecto: _____ Objeto del proyecto: Disminuir las pérdidas del sistema de acueducto por medio del control de fugas en la conducción en las redes de distribución.													
LA JUNTA ADMINISTRADORA DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO LAS 3 P													
Actividad	Indicador	Unidad	Linea base (valor)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inspección del estado de fugas y/o conexiones ilegales	Inspecciones realizadas	No	0	3	300.000	3	300.000	3	300.000	3	300.000	3	300.000
Medición de pérdidas	Mediciones realizadas	No	0	3	150.000	3	150.000	3	150.000	3	150.000	3	150.000
Reparación de fugas	Fugas reparadas	No	0	2	1.000.000	2	1.000.000	2	1.000.000	2	1.000.000	2	1.000.000



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
CORPORACIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas	Redes recibidas					
Mantenimiento y tratamiento preventivo y correctivo de redes	Mantenimiento de redes	No	0	10	\$ 1.500.000	20	\$ 2.000.000	30	\$ 3.000.000	40	\$ 4.000.000	50	\$ 5.000.000	60	\$ 6.000.000	70	\$ 7.000.000	80	\$ 8.000.000	90	\$ 9.000.000	100	\$ 10.000.000
Costo total del proyecto en S/MLV										\$ 32.200													

Seguimiento/Método de verificación:
[Registros fotográficos, inspecciones de medición, registros de mantenimiento, notas de reunión, facturas, otros soportes]

De acuerdo al numeral 2.2.3 del Anexo Técnico, el sistema de expansión, aducción, conducción, almacenamiento y distribución deberá ser diseñado por un ingeniero civil especializado en este programa de obra para garantizar la seguridad y el cumplimiento de los requisitos técnicos y de calidad.

APLICAR SI:	NO	X	Observación	Este proyecto no aplica
-------------	----	---	-------------	-------------------------

Descripción del Proyecto	Nombre del proyecto	Objeto del proyecto	Actividad/Responsable(s):										Costo total del proyecto en S/MLV											
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10												
N/A	N/A	N/A																						
Costo Total del Proyecto													\$											



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Actividad	Indicador	Unidad	Límite base (Año 0)	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Miles Proyecto(s)	%	Miles Proyecto(s)	%	Miles Proyecto(s)	%	Miles Proyecto(s)	%	Miles Proyecto(s)	%
Instalar redes hidráulicas, tuberías, tuberías de veredas, pompas, potencias y veda hermética	Kilómetros de red / kilómetros propiedades	KM	0									2	\$ 30.000.000
Instalar micromedidores para todos los nuevos usuarios de las veredas, pompas, potencias y veda hermética	Unidad	Micromedidor	0									200	\$ 10.000.000
Costo Total del Proyecto:													
Seguimiento/Método de verificación (Revisión fotográfica, sondajes de medición, registros de mantenimiento, sensores de presión, facturas, otros, según sea el caso)				Costo total del proyecto en SMNRY									
				\$									
COSTO TOTAL DEL PUEBLO				\$									
				\$ 135,538									

Firma:
Nombre Usuario y/o Representante Legal
Pedro Ocaso 31.100.000 expedida en Gerencia

* Las actividades planteadas en cada línea del proyecto son ejemplos, por lo que se deben revisar su aplicación e incluir las actividades que correspondan en el diagnóstico en función del uso eficiente y ahorro del agua e incluir nuevos proyectos que se consideren necesarios y que no se encuentren dentro de estas categorías.

* Se recomienda revisar los tipos de herramientas "Acciones, Orientaciones, uso, Estado, Abono, Agua" y niveles de la Guía PUEBLO del Ministerio de Ambiente donde se listan ejemplos de actividades para el uso eficiente y Ahorro del Agua para cada Sector.



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

4. RECOMENDACIONES

Realizada la visita al proyecto **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P, MUNICIPIO DE GARZÓN HUILA** y revisada la documentación presentada dentro del trámite de Concesión de aguas superficiales se recomienda:

1. Dar viabilidad a la solicitud de concesión de aguas de la fuente hídrica denominada **"Quebrada Yarumal"**, cuya captación se encuentra en las coordenadas E 836008 N725009, en la vereda El Recreo del municipio de Garzón, solicitada por la Persona Jurídica **JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P** identificada con NIT No. 813.004.995-0, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 de Garzón (Huila) o quien haga sus veces, en los usos y cantidades arriba establecidas, para los consumos antes indicados, por término de quince (15) años.
2. La Concesión de aguas debe destinarse únicamente para los usos estipulados, con el fin de preservar la fuente.
3. El suministro de agua para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso, por lo tanto, el estado no es responsable cuando por causas naturales, no pueda garantizar el caudal concedido.
4. La procedencia cronológica en las concesiones no otorga prioridad y en caso de escasez todas serán abastecidas a turnos, conforme al artículo 122 del Decreto 1541/78.
5. Toda concesión implica para el beneficiario, como condición esencial para su subsistencia, la inalterabilidad de las condiciones impuestas en la respectiva resolución. Cuando el concesionario tenga necesidad de efectuar cualquier modificación en las condiciones que fija la resolución respectiva, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente, comprobando la necesidad de la reforma.
6. En todo caso las obras de captación de aguas deberán estar provistas de los elementos de control necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua derivada por la bocatoma, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 121 del Decreto - Ley 2811 de 1974. Para el cumplimiento de esta obligación se establece un plazo máximo de un año, contado a partir de la notificación del Acto Administrativo.
7. La Corporación se reserva la facultad de revisar, modificar o revocar en cualquier momento la concesión de agua concedida, cuando encontrare variación en sus caudales o acorde a la conveniencia pública.
8. Será causal de caducidad el incumplimiento de las obligaciones expresamente señaladas en esta providencia, y las previstas en el artículo 248 del Decreto 1541 de 1978.
9. **Concesión de aguas para prestación de un servicio público.** El beneficiario de una concesión de aguas para prestación de un servicio público deberá cumplir las condiciones de eficacia, regularidad y continuidad, so pena de incurrir en la causal de caducidad a que se refiere el ordinal c) del artículo 62 del Decreto - Ley 2811 de 1974.
10. Aprobar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua presentado por la Persona Jurídica **JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL DE LAS TRES P**, identificada con NIT No. 813.004.995-0, dentro del trámite de concesión de aguas superficiales y en consecuencia el beneficiario deberá dar estricto cumplimiento a las actividades propuestas en el cronograma de ejecución, las cuales serán evaluadas en las visitas de seguimiento al permiso.



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

11. Considerando que el PUEAA aprobado, tiene un horizonte de ejecución de 5 años, es necesario que la Persona Jurídica **JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL DE LAS TRES P** identificada con NIT No. **813.004.995-0**, radique ante este Despacho para aprobación, un nuevo Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua- PUEAA de conformidad a la normatividad vigente y demás disposiciones de esta Autoridad Ambiental, obligación que deberá cumplirse en el primer trimestre de los años cuatro (4), nueve (9), de vigencia de esta Concesión.
12. Se recomienda efectuar seguimiento en un año.

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que "Es Obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".

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

Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines". El artículo 80 ibídem, establece que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

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

Que el artículo 209 Ibídem, en cuanto a la función administrativa, establece que se halla al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, y añade que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

Que el artículo 88 del Decreto 2811 de 1974, establece que: salvo disposiciones especiales, solo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

Que el artículo 2.2.3.2.8.1 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente: **Facultad de uso.** El derecho de aprovechamiento de las aguas de uso público no confiere a su titular sino la facultad de usarlas, de conformidad con el Decreto- Ley 2811 de 1974, el presente capítulo y las resoluciones que otorguen la concesión.

De igual forma, el artículo 2.2.3.2.9.1 del Decreto 1076 de 2015, establece: **Solicitud de Concesión.** Las personas naturales o jurídicas y las entidades gubernamentales que deseen aprovechar aguas para usos diferentes de aquellos que se ejercen por ministerio

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

de la Ley requieren concesión, para lo cual deberán dirigir una solicitud a la Autoridad Ambiental Competente en la cual expresen (...).

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 hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Concepto Técnico No. 508 del 16 de mayo de 2024, se considera viable técnica y jurídicamente otorgar el permiso de concesión de aguas superficiales, a favor del solicitante en los términos a puntualizar en la parte resolutive de este acto administrativo.

Que en mérito de lo expuesto, la Dirección Territorial Centro de la CAM,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar el permiso de concesión de aguas superficiales, a favor de la **JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P**, Nit: 813004995-0, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 de Garzón (Huila), sobre la Fuente Hídrica denominada **QUEBRADA YARUMAL**, cuya captación se encuentra en las coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá E 836008 N 725009, en la vereda El Recreo del municipio de Garzón - Huila, en un caudal autorizado de **2,3 Lit/seg**, cuya destinación o uso será el **USO DOMÉSTICO**, para el proyecto de **captación, tratamiento y distribución de agua para el Acueducto Regional las Tres P**, ubicado en la Vereda Potrerillos del municipio de Garzón - Huila

PARÁGRAFO: Este permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y en el Concepto Técnico No. 508 del 16 de mayo de 2024, debiendo destinarse el recurso hídrico únicamente para el uso estipulado, con el fin de preservar la fuente.

ARTÍCULO SEGUNDO: El presente permiso se otorga por el término de **Quince (15) años**, teniendo en cuenta las condiciones de la fuente, periodo que podrá ser modificado por la CAM de acuerdo a las condiciones del recurso hídrico, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: Para garantizar los caudales concedidos el solicitante deberá construir y acondicionar a su propio costo las obras hidráulicas necesarias para la captación, conducción del agua y control de caudales. En todo caso las obras de captación deberán estar provistas de los elementos necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua que se derive como está fijado en el artículo 2.2.3.2.8.5 del Decreto 1076 de 2015 y lo establecido en el artículo 121 del Decreto - Ley 2811 de 1974.

PARÁGRAFO: Para el cumplimiento de esta obligación se establece un plazo máximo de **dos (02) años**, contado a partir de la notificación del Acto Administrativo.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTÍCULO CUARTO: La Dirección Territorial Centro realizará visita anual de seguimiento, verificando el cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución, uso eficiente del agua y protección de la fuente hídrica.

ARTÍCULO QUINTO: LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P, Nit: 813004995-0, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 de Garzón (Huila), se compromete a propender por la conservación y mantenimiento de las coberturas boscosas de la fuente hídrica denominada **QUEBRADA YARUMAL**, en la zona de influencia de las obras de captación y distribución dando cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, constituyéndose en defensores de la conservación de los recursos naturales renovables de la zona de nacimientos de dicha fuente hídrica.

ARTÍCULO SEXTO: El beneficiario de la presente Concesión de aguas superficiales, deberá dar cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, para potabilizar el agua y cumplir con la norma de los estándares bacteriológicos en caso de requerirse.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El suministro de agua para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso. Por lo tanto, el Estado no es responsable cuando por causas naturales, no pueda garantizar el caudal concedido. La procedencia cronológica en las concesiones no otorga prioridad y en caso de escasez todas serán abastecidas a turnos, conforme al artículo 2.2.3.2.7.2. del Decreto 1076 de 2015 y artículo 122 del Decreto 1541/78.

ARTÍCULO OCTAVO: Los beneficiarios sólo podrán utilizar el caudal otorgado en esta concesión. Su incumplimiento dará lugar a las sanciones previstas en el Código de los Recursos Naturales y su Decreto reglamentario, además será causal de caducidad el incumplimiento de las obligaciones expresamente señaladas en esta providencia, y las previstas en el artículo 2.2.3.2.1.1 del Decreto 1076 de 2015.

PARÁGRAFO: El beneficiario de la Concesión de aguas, debe tener en cuenta lo siguiente: El beneficiario de una concesión de aguas para prestación de un servicio público, deberá cumplir las condiciones de eficacia, regularidad y continuidad, so pena de incurrir en la causal de caducidad a que se refiere el ordinal c) del artículo 62 del Decreto - Ley 2811 de 1974.

ARTÍCULO NOVENO: Aprobar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua presentado por el beneficiario de la concesión de aguas superficiales, por un término de cinco (5) años, el cual tiene como fin promover el cumplimiento a la Ley 373 del 06 de junio de 1997, Decreto 1076 de 2015 y Decreto 1090 de 2018, en lo referido al uso del Recurso Hídrico, para lo cual se deberá dar estricto y oportuno cumplimiento a las actividades propuestas al interior del cronograma de ejecución, actividades que serán evaluadas en las visitas de seguimiento que la Corporación realice al permiso. El cual se transcribe

a

continuación:



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Actividad	Unidad	Línea Base (Año 0)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
			Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)
Instalación de sensores de protección en el área protectora de la fuente de captación ubicada en Chiniil	No	0	2 \$ 20.000	2 \$ 20.000	2 \$ 50.000	2 \$ 30.000	2 \$ 30.000
Costo Total del Proyecto:			Costo total del proyecto en SIMALV \$ 0,28				
<p>Seguimiento/Método de verificación (Registros fotográficos, indicaciones de medición, registros de mantenimiento, actas de reunión, facturas, otras soporte)</p> <p>Para dar cumplimiento al proyecto, se programaran jornadas de reforzación en las comunidades que se establece el recurso técnico. Todo lo anterior, se muestra en el formato 2, el cual indica la cantidad de sensores (Líq) previstos para el año 2027 en la zona de captación de la quebrada El Chiniil</p>							
4.1.5. Identificación y medición de pérdidas de agua respecto al caudal captado y acciones de reducción			APLICA SE <u> X </u> NO <u> </u>		Observación		
CONTROL Y REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS:							
Nombre del proyecto:							
Objeto del proyecto:							
Determinar las pérdidas del sistema de acueducto por medio del control de fugas en la conducción en las redes de distribución.							
LA JUNTA ADMINISTRADORA DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO LAS 3 P							
Actividad	Unidad	Línea Base (Año 0)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)	Méts Proyectada Presupuesto (\$)
Inspección del estado de fugas y/o conexiones de fugas	No	0	2 \$ 300.000	2 \$ 300.000	2 \$ 300.000	2 \$ 300.000	2 \$ 300.000
Medición de pérdidas	No	0	2 \$ 150.000	2 \$ 150.000	2 \$ 150.000	2 \$ 150.000	2 \$ 150.000
Separación de fugas	No	0	2 \$ 1.000.000	2 \$ 1.000.000	2 \$ 1.000.000	2 \$ 1.000.000	2 \$ 1.000.000



Ministerio de Energía y Minas

Código: F-CAM-110
 Versión: 9
 Fecha: 5 Jul 18

RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Resolución de redes (coordinación y distribución)	Preses recibidas	M.	0	10	\$ 1.300.000	20	\$ 2.600.000	30	\$ 3.900.000	40	\$ 5.200.000	50	\$ 6.500.000		
Mantenimiento preventivo y correctivo de redes	Mantenimiento por realizaciones	M	0	10	\$ 1.300.000	20	\$ 2.600.000	30	\$ 3.900.000	40	\$ 5.200.000	50	\$ 6.500.000		
Costo Total del Proyecto:		\$ 26.000.000	Como total del proyecto en S/MILV \$ 32,20												
<p>Comunicar los géneros del sistema es adecuado por medio del comité de riesgo en la coordinación en la red de distribución. En el momento de estructurar las actividades propuestas en el proyecto, el cual incluye fecha y persona que lo realiza.</p>															
<p>según el método de verificación (registro fotográfico, indicaciones de medición, registros de mantenimiento, entre de reunir facturas, otros reportes)</p>															
<p>De acuerdo al numeral 2.2.4 balance técnico, al sistema de captación, conducción, almacenamiento y distribución, siendo el conductor de la línea del canal existente, y en este programa donde se planeará disminuir las pérdidas en los próximos 3 años a un 5%, con la ayuda de tratar las actividades y actividades.</p>															
4.1.5. Restitución		APLICA SE: _____		NO_X_		Observación		Este proyecto no aplica							
Nombre del proyecto:		N.A													
Objeto del proyecto:		N.A													
Actor(es) responsable(s):		N.A													
Actividad	Cofinador	Unidad (Año 0)	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5				
			Méts. Propuestas	Presupuesto (\$)	Méts. Propuestas	Presupuesto (\$)	Méts. Propuestas	Presupuesto (\$)	Méts. Propuestas	Presupuesto (\$)	Méts. Propuestas	Presupuesto (\$)			
N.A	N.A	N.A													
Costo Total del Proyecto:		\$		Como total del proyecto en S/MILV \$											



RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Actividad	Indicador	Unidad	Línea base (Año 0)	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
				Méts proyectados (P)	Méts. Programada (P)	Méts proyectados (P)	Méts. Programada (P)	Méts proyectados (P)	Méts. Programada (P)	Méts proyectados (P)	Méts. Programada (P)	Méts proyectados (P)	Méts. Programada (P)
Instalar nuevas líneas eléctricas hacia las viviendas, bombas, puestas y vlla hormas	Metros de línea / kilómetros programados	KM	0									2	20.000.000
Instalar micro medidores para todos los nuevos usuarios de las viviendas, bombas, puestas y vlla hormas	Unidad	Micro medidor	0									100	10.000.000
Costo Total del Proyecto:													
				Costo total del proyecto en \$DOLAR									
Seguimiento/Módulo de verificación (Registros fotográficos, inspecciones de medición, registros de mantenimientos, actas de reunión, facturas, otros reportes)													
COSTO TOTAL DEL PUEBA													185.500
													Costo total del PUEBA en \$DOLAR

Actualizar las variables por puestas, puestas y vlla hormas donde se proyecta unos 200 usuarios nuevos para el año 2027

Firma: 
Nombre Usuario y/o Representante legal: Pedro Ocas ID.190.080 expedido en Garabito

* Las actividades planteadas en cada línea de proyecto con ejemplos, por lo que se deben revisar su aplicación e incluir las actividades que atenderán las necesidades identificadas en el diagnóstico en función del uso eficiente y ahorro del agua e incluir nuevos programas que se consideren necesarios y que no se encuentren dentro de esas categorías.

* Se recomienda revisar la lista de herramientas "Acciones Orientación Uso Eficiente Agua" y anexos de la Guía PUEBA del Ministerio de Ambiente donde se ilustran ejemplos de actividades para el Uso eficiente y Ahorro del Agua para cada Sector.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTÍCULO DÉCIMO: Se impone como obligación a **LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P**, Nit: 813004995-0, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 de Garzón (Huila), con dirección de notificación Vereda Villa Hermosa, del Municipio de Garzón, teléfono Celular 3144675638 y correo electrónico promotoraguambientalhuilasas@gmail.com, beneficiarios de la presente Concesión de aguas superficiales, considerando que el PUEAA aprobado, tiene un horizonte de ejecución de 5 años, es necesario, radique ante este Despacho para aprobación, un nuevo Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua- PUEAA de conformidad a la normatividad vigente y demás disposiciones de esta Autoridad Ambiental, obligación que deberá cumplirse en el primer trimestre de los años cuatro (4), nueve (9), y catorce (14) de vigencia de esta Concesión.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y Código General del Proceso.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: La Corporación se reserva la facultad de revisar, modificar o revocar en cualquier momento la concesión de agua concedida, cuando encontrare variación en sus caudales o acorde a la conveniencia pública.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: En caso de presentarse escasez de agua es indispensable darles prioridad a los usos establecidos en el artículo 2.2.3.2.7.2. del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: De acuerdo a la Ley 99/93 y el artículo 2.2.3.2.23.4. del Decreto 1076 de 2015, los artículos 42 y 43 de la Ley 99 de 1993 y sus reglamentos, las tasas fijadas por el Gobierno Nacional deberán ser canceladas cada año en las oficinas de recaudo de la corporación y se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos una vez se legalice la concesión.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución a **LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO REGIONAL LAS TRES P**, Nit: 813004995-0, representada legalmente por el señor **PEDRO OSSA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.190.080 de Garzón (Huila), con dirección de notificación Vereda Villa Hermosa, del Municipio de Garzón, teléfono Celular 3144675638 y correo electrónico promotoraguambientalhuilasas@gmail.com, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria y debe ser publicada en la gaceta ambiental de la Corporación.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Remitir copia de la presente Resolución al Municipio de Garzón y a la Subdirección Administrativa y Financiera de la CAM.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



CARMEN LORENA CORONADO ROJAS
Directora Territorial Centro (E)

Proyectó: MJ Salazar 
Abogada DTC
Radicado: 2023- E 12825
Expediente: PCA-00508-2023