

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

**RESOLUCIÓN No. 1070
(25 DE MAYO DE 2021)**

**POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE
IMPONEN UNAS OBLIGACIONES**

El Director Territorial Sur 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 4041 de 2017, modificada por la Resolución 466 del 28 de febrero de 2020

CONSIDERANDO

Que mediante radicado número 20203400221352, del 17 de diciembre de 2020, la persona jurídica **OROZCO GRUPO INMOBILIARIO SAS ESP**, con **NIT 900.633.295-7**, representado legalmente por el señor **GUSTAVO HERNÁN OROZCO PACHECO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito, presentó ante la Dirección Territorial Sur de la CAM, solicitud de permiso de concesión de aguas superficiales sobre la quebrada **AGUA DULCE** para uso doméstico en abastecimiento de 2200 personas.

Como soporte a su solicitud, anexó los siguientes documentos:

- Formulario Único Nacional de Concesión de Aguas Superficiales debidamente diligenciado.
- Fotocopia de la cédula del representante legal.
- Certificado de existencia y representación legal
- Manifestación escrita firmada por el señor Euler González Calderón, en calidad de representante legal de la Junta Administradora del Acueducto Regional Aguas de la Reserva, donde indica renuncia a la concesión de aguas superficiales otorgada mediante resolución 926 de 2001, acompañada de cédula de ciudadanía.
- Certificado de existencia y representación legal de la Junta Administradora del Acueducto Regional Aguas de la Reserva.
- Solicitud de disponibilidad de servicio de acueducto dirigida a la empresa Orozco Grupo Inmobiliario S.A.S. E.S.P., suscrita por los propietarios y/o representantes legales de los proyectos: Condominio campestre Bosques de Verona, Condominio Campestre Verde Horizonte primera y segunda etapa.
- Autorización sanitaria favorable expedida por la Secretaría Departamental de Salud, mediante Resolución 1401 de 2020, para la quebrada Agua Dulce.
- Permiso para ocupación de terreno para construcción de bocatoma firmada por el señor Isaías Majé Vargas, acompañado de certificado y tradición del predio Bellavista.
- Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua.
- Memorias de cálculo y planos de diseño del sistema de acueducto Orozco Grupo Inmobiliario S.A.S.
- Poder conferido al doctor Boris Andrés Bermeo Arciniegas para efectos de trámite del permiso.

Que mediante oficio No. 20203400184611 del 22 de diciembre de 2020, se requiere la complementación de los documentos presentados.

Que por medio de oficio radicado No. 2021340000898 del 21 de enero de 2021, se solicita prórroga a la solicitud.

Que mediante oficio No. 20213400022021 del 29 de enero de 2021, se otorga prórroga por un periodo de 30 días calendario.

Que a través de radicado No. 20213400034472 del 11 de febrero de 2021, se da respuesta al requerimiento.

Que mediante Auto No. 00054 de 2021, se da inicio al trámite de permiso de concesión de aguas superficiales para el proyecto **CONJUNTO CAMPESTRE AGUA DULCE**, ubicado en la vereda Montañita del municipio de Pitalito.

Que mediante radicado 20213400044602 del 24 de febrero de 2021, se remite soporte de pago de costos de evaluación y seguimiento, por un valor de \$2 102 249.

Que mediante oficio de salida número 20213400033891 del 24 de febrero de 2021, se remite aviso para fijación en lugar público y visible a la alcaldía de Pitalito.

Que el día 11 de marzo de 2021 se realizó visita de evaluación por parte de la Profesional Universitaria Carmen Lorena Coronado Rojas y el contratista de apoyo Javier Mauricio Iriarte Valderrama.

Que mediante oficio No. 20213400051991 del 24 de marzo de 2021, se realizó requerimiento de información adicional.

Que a través de oficio No. 20213400105502 del 04 de mayo de 2021, se radicó respuesta al requerimiento de información.

Que mediante radicado No. 20213400114002 del 13 de mayo de 2021, la Secretaría Ejecutiva del despacho municipal de la alcaldía de Pitalito, remite constancia de publicación del aviso en la cartelera general, entre los días 25 de febrero de 2021 hasta el 10 de marzo de 2021.

Que producto de la visita de evaluación se emitió concepto técnico No. 0025 del 07 de mayo de 2021, emitido por el contratista de apoyo Javier Mauricio Iriarte Valderrama se encontró técnicamente viable el otorgamiento de la concesión de aguas superficiales y expone:

“2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

El día 12 de marzo de 2021 se llevó a cabo visita de evaluación a la solicitud de permiso de concesión de aguas superficiales presentada por la persona jurídica Orozco Grupo Inmobiliario SAS ESP, la cual tiene como objeto el abastecimiento de cuatro (4) conjuntos residenciales ubicados en

la vereda Montañita del municipio de Pitalito, a saber, Bosques de Verona, Verde Horizonte Etapa 1, Verde Horizonte Etapa 2 y Agua Dulce.

En la visita se realizó aforo por método de área velocidad con objeto flotante de la fuente abastecedora denominada Agua Dulce y se georreferenció el punto proyectado para la captación.



Imagen 1. Ubicación de condominios beneficiarios de la concesión

Tabla 1. Puntos de interés

Estructura	Magna Sirgas origen Bogotá	WGS84	Vereda
Captación	E 788601 N 696877	W 75.97717 N 1.85391	La Reserva
Agua Dulce	E 784204 N 699511	W 76.0167 N 1.8777	Montañita
Bosques de Verona	E 783764 N 699452	W 76.0207 N 1.8771	Montañita
Verde Horizonte 1	E 784008 N 699924	W 76.0185 N 1.8814	Montañita
Verde Horizonte 2	E 783890 N 699111	W 76.0195 N 1.8741	Montañita

3. CONCEPTO TÉCNICO

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA DE CAPTACIÓN

La captación se realiza en el punto de coordenadas proyectadas sistema Magna Sirgas origen Bogotá EPSG 3116 E 788601 N 696877 (WGS84 W 75.97717 N 1.85391) a 1231 msnm, en la vereda La Reserva, sobre la fuente hídrica quebrada Agua Dulce, cauce que pertenece al área

la subcuenca del río Guarapas Alto. El predio sobre el cual se pretende tomar el agua, no es de propiedad del solicitante, por lo cual, el usuario anexa a la solicitud, permiso para utilización de terreno área de bocatoma en el predio rural Bellavista, con matrícula inmobiliaria 206-73813, firmado por el señor Isaías Majé Vargas, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito, en calidad de propietario.

El área de influencia alrededor de la captación se caracteriza por presentar una franja de cobertura boscosa confinada por pastos y cultivos, principalmente de café, que predominan en el entorno, siendo un área con importante intervención antrópica y expansión de la frontera agrícola.

La bocatoma se encuentra contenida dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado Serranía de Peñas Blancas y en reserva forestal nacional de la Amazonía, declarada mediante Ley 2 de 1959. De acuerdo al artículo segundo, de la Resolución 1274 de 2014, Por la cual se modifica la Resolución número 1527 de 2012, dentro de las actividades que se pueden desarrollar en las áreas de reserva forestal nacionales o regionales, sin necesidad de efectuar la sustracción del área se encuentra:

f) La construcción de infraestructura para acueductos junto con las obras de captación, tratamiento y almacenamiento, siempre y cuando no superen en conjunto una superficie de una (1) hectárea. El trazado de la infraestructura de conducción la cual no podrá tener un ancho superior a dos (2) metros;

De acuerdo a los planos y diseños del sistema de acueducto, éste cumple con las características enunciadas, por lo cual, no sería necesaria la sustracción del área de reserva forestal nacional.

El agua que discurre con caudal constante por el cauce, presenta características organolépticas que sugieren baja turbiedad y color. Según información incluida en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, el Índice de Calidad de Agua para la quebrada Agua Dulce en el tramo de la captación, corresponde a 0.74, lo cual la clasifica en la categoría de **aceptable**.

La cobertura y uso de suelo según la metodología CORINE land cover corresponde a bosques y áreas seminaturales, rodeado de áreas agrícolas heterogéneas.



Figura 1. Punto de captación e hidrografía de la zona

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

OBJETO DE LA CONCESIÓN

Uso Doméstico

La solicitud de la concesión tiene como objetivo abastecer de agua para uso doméstico los acueductos de los conjuntos residenciales Agua Dulce, Verde Horizonte Etapa I, Verde Horizonte Etapa II y Bosques de Verona, con una población total de 2200 habitantes, equivalente a 490 usuarios, de acuerdo a estudios y diseños del sistema de acueducto y Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

Al momento de la visita no se encontraba construido el sistema de acueducto, sin embargo, de acuerdo a estudios y diseños anexos a la solicitud de la concesión, se identifican los siguientes componentes en la infraestructura para la captación, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución de agua. Las memorias y planos fueron elaborados por el Ingeniero Luis Fernando Valenzuela Gómez, especialista en Aguas y Saneamiento Ambiental, con matrícula profesional COPNIA 19202099199CAU.

CAPTACIÓN

El sistema de acueducto cuenta con una bocatoma de fondo con rejilla rectangular de 0.68 m de ancho por 0.40 m de longitud, de varillas circulares de 1 cm de diámetro y separación de 1.0 cm, donde el agua es recolectada y conducida hacia una cámara lateral para pasar a la tubería de aducción encofrada, en PVC presión de 3". Cuenta con tubería de limpieza en PVC de 4" y rebose en tubería de 6", la cual restituye el caudal sobrante a la fuente hídrica.

ADUCCIÓN

La tubería de conducción de agua cruda fue diseñada en PVC presión de 3" con pendiente de 11.87% y longitud de 115 m.

DESARENADOR

Actualmente el sistema de acueducto existente cuenta con un desarenador de 1.2 metros de ancho, 4.86 metros de longitud y profundidad total de 2.10 m. De acuerdo a los diseños presentados, la estructura existente cumple con los parámetros de diseño para el sistema de acueducto en lo relacionado a las dimensiones y relaciones hidráulicas.

TANQUE DE ALMACENAMIENTO

Se propone la construcción de un tanque de almacenamiento superficial en concreto reforzado, de sección cuadrangular con 8.20 m de lado, 3.0 metros de profundidad total y 0.4 m de borde libre.

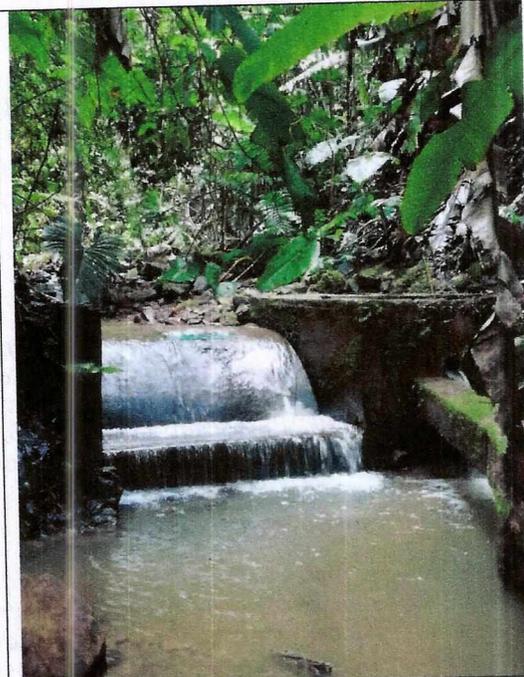
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

Dentro del diseño se contempla la construcción de una planta de tratamiento de agua potable compacta de tipo convencional con coagulación química. Las etapas del sistema incluyen mezcla rápida, floculación, sedimentación, filtración y sedimentación. El proyecto cuenta con autorización sanitaria favorable expedida por la Secretaría Departamental de Salud mediante Resolución 1401 de 2020.

CONDICIÓN



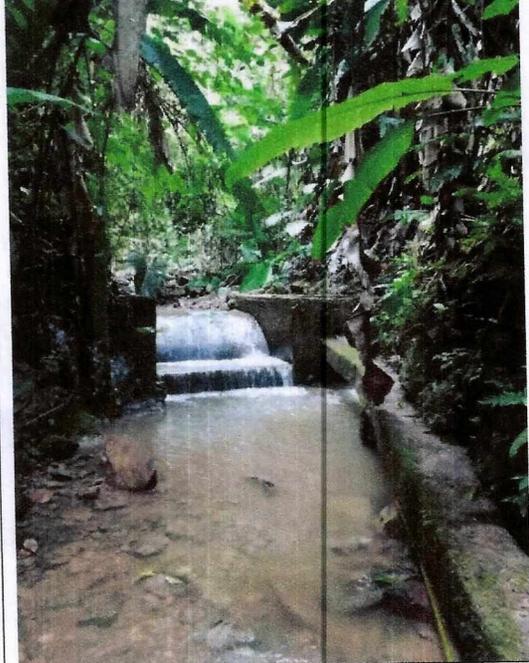
El agua tratada será conducida en tubería PVC presión con RDE que oscila entre 41 y 21 y con diámetros de 4" y 3". La longitud de la conducción es de 3632 metros, punto en que se ubica la distribución hacia cada uno de los conjuntos residenciales Bosques de Verona, Agua Dulce, Verde Horizonte Etapa I y Verde Horizonte Etapa II.



Fotografía 1. Bocatoma existente



Fotografía 2. Vegetación en el área de captación



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

Fotografía 3. Georreferenciación del punto de captación | Fotografía 4. Captación y tubería de aducción encofrada

CÁLCULOS DE CAUDAL NECESARIO:

Determinación de caudal para uso doméstico:

Debido a que no se cuenta con información que permita determinar empíricamente los consumos, se recurre a las dotaciones máximas establecidas en la resolución 330 de 2017 de acuerdo a la altitud sobre el nivel del mar de la población beneficiaria:

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

En virtud de que la población atendida se encuentra a una altitud de **1231 msnm**, la dotación neta utilizada para el cálculo de los caudales corresponde a **130 l/hab*día**.

$$D_{\text{neta}} = 130 \text{ L/hab*día}$$

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:

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

$$D_{\text{bruta}} = 173.33 \text{ L/(hab*día)}$$

Donde: %p = Porcentaje de pérdidas

Las pérdidas corresponden a volúmenes captados, pero no distribuidos debido a factores técnicos como fugas, conexiones erradas o malas condiciones de la red; o asociadas a usuarios no contabilizados que se adhieren al sistema ocasionando derivaciones no previstas.

Dado que la población beneficiaria corresponde a condominios residenciales, cuya área y número de viviendas se encuentran definidas y limitadas por las licencias de subdivisión, el número de usuarios es constante y no tiende a crecer. En este sentido, no se presenta un desarrollo demográfico convencional semejante a los territorios no confinados como centros poblados, veredas y municipios, por lo tanto, no es necesario aplicar proyecciones de población.

La población beneficiaria es función de la razón de ocupación de los conjuntos, dinámica que responde a factores económicos y comerciales difícilmente predecibles; por lo tanto, se opta por asumir la población máxima de 2200 personas, de acuerdo a los cálculos y diseños presentados por el usuario y en concordancia con las licencias de subdivisión expedidas por la Secretaría de Planeación municipal de Pitalito.

Por lo tanto, el caudal medio diario (Qmd) se calcula como:

$$Q_{\text{md}} = P * D_{\text{bruta}}$$

$$Q_{md} = 2200 \text{ hab} * 173.33 \text{ L/hab} * \text{día}$$

$$Q_{md} = 381\,333 \text{ L/día} = 4.41 \text{ L/s}$$

Caudal máximo diario (QMD)

Corresponde al caudal requerido en el día de máxima demanda del año y se expresa como el producto entre el caudal medio diario Q_{md} y un factor de mayoración k_1 , el cual se asume en 1.3 para sistemas existentes.

$$Q_{MD} = Q_{md} * k_1$$

$$Q_{MD} = 4.41 \text{ L/s} * 1.3$$

$$Q_{MD} = 5.73 \text{ L/s}$$

Caudal de diseño

A su vez, el caudal de diseño para la captación, de acuerdo al artículo 47 de la Resolución 330 de 2017, puede ser hasta el doble del caudal máximo diario Q_{MD} . Por lo tanto, el caudal de diseño de la captación equivaldría a:

$$Q_D = 2 Q_{MD}$$

$$Q_D = 2 * 5.73$$

$$Q_D = 11.46 \text{ L/s}$$

No obstante, este caudal excede la capacidad de la fuente hídrica en estiaje, que según el análisis hidrológico desarrollado en el PUEAA corresponde a **10.69 L/s**.

Por este motivo, se establece como mayoración para el caudal de diseño, un factor de 1.6, de tal forma que el caudal de diseño se calcula como se presenta a continuación:

$$Q_D = 1.6 Q_{MD}$$

$$Q_D = 1.6 * 5.73$$

$$Q_D = 9.17 \text{ L/s}$$

AFOROS A LA FUENTE:

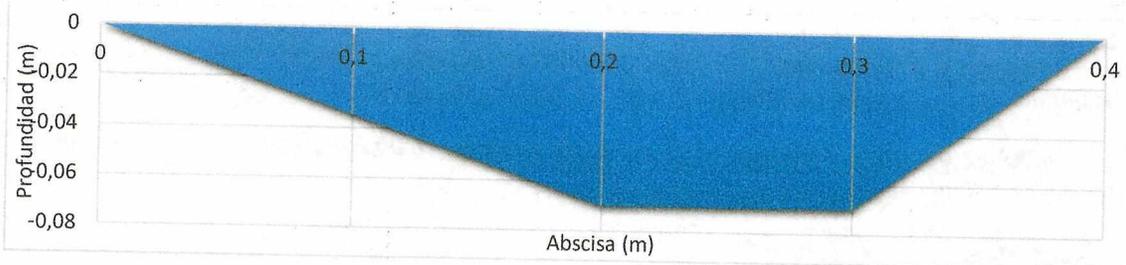
Dadas las características de la fuente hídrica, se optó para la determinación del caudal, por el método área – velocidad, el cual consiste en la medición de la sección media del cauce y la estimación de la velocidad de flujo mediante la utilización de un flotador, para posteriormente calcular el caudal como el producto del área de la sección transversal de la fuente por la velocidad del agua.

El área de la sección transversal se estima a partir de la ecuación geométrica del área de un trapecio, dada por la expresión:

$$A = \frac{(B + b) * h}{2}$$

Donde;

B = Base mayor (m)
 b = Base menor (m)
 h = Altura (m)



X (m)	Y (m)
0	0
0.1	-0.035
0.2	-0.07
0.3	-0.07
0.4	0

Tabla 1. Abscisa y profundidades del perfil

DISTANCIA (m)	TIEMPO (s)	VELOCIDAD (m/s)
1.0	1.31	0.763
	1.4	0.714
	1.36	0.735
PROMEDIO		0.738

Tabla 2. Medidas de velocidad

ABSCISA (m)	PROFUNDIDAD (m)	ÁREA (m ²)	VELOCIDAD MEDIA (m/s)	CAUDAL MEDIO (m ³ /s)
0	0	0	0.738	0.0118
0.1	-0.035	0.00175		
0.2	-0.07	0.00525		
0.3	-0.07	0.007		
0.4	-0.04	0.002		
TOTAL		0.016		

Tabla 3. Área de la sección y caudal medio

El caudal promedio de la fuente se estimó en **0.0118 m³/s** equivalente a **11.8 L/s**.

De acuerdo al análisis hidrológico presentado en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, el caudal mínimo en siete días $Q_{min7días}$ corresponde a **0.01069 m³/s (10.69 L/s)**. En este sentido, se espera un descenso del 9.4% en el caudal con relación a la medición directa realizada en campo.



PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA – PUEAA

El Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua presentado fue desarrollado de acuerdo a los términos de referencia establecidos en la guía G-CAM-001. Revisado el documento, se evidencia cumplimiento de los requerimientos mínimos del PUEAA.

De acuerdo al plan de acción, metas, indicadores y plan de inversión presentado, se realiza la consolidación del cronograma del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua del sistema de acueducto de la persona jurídica Orozco Grupo Inmobiliario SAS ESP.

El PUEAA es de ejecución obligatoria y su seguimiento se realizará en conjunto con la concesión de aguas superficiales.

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN				
			CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO		LARGO PLAZO	
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Impacto en la fuente de abastecimiento	Protección y conservación de fuentes	Reforestación mediante plantación anual de (375 anuales).		375	375	375	375
		Suministro y aplicación de abono incluye transporte		1	1	1	1
		Realización de ploteo y limpieza incluye transporte		1	1	1	1
		Siembra, marcación y aislamiento		1	1	1	1
		Mantenimiento a la reforestación en la quebrada Agua Dulce incluye riego y limpieza		1	1	1	1
	Control y vigilancia calidad de agua	Análisis anual de calidad de agua superficial	1	1	1	1	1
Actividades de impacto en sistemas de captación, conducción y potabilización	Diseño y construcción bocatoma, desarenador, red de aducción y tanque de almacenamiento del acueducto	Evaluación de capacidad de bocatoma existente	1				
		Evaluación de capacidad de desarenador existente	1				
		Diseño y construcción de red de aducción desarenador PTAP	1	1			
		Diseño y construcción tanque de almacenamiento		1	1		



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

		Cerramiento predio tanque de almacenamiento			1			
Macromedición y medición de caudal captado		Compra e instalación de macromedidores		4				
		Construcción sistema vertedero: Aducción desarenador		1				
		Crear y diligenciar formatos de registro de información suministrada por el macromedidor		1	1	1	1	
			12	12	12	12	12	
Mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de acueducto (bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento)		Mantenimiento bocatoma						
		Mantenimiento desarenador	12	12	12	12	12	
		Mantenimiento tanque de almacenamiento			2	2	2	
implementación PTAP		Construcción PTAP			1			
		Dotación equipos básicos para operación de PTAP			1			
Actividades de impacto sobre la red de distribución	Diseño y construcción red de distribución	Diseño de la red de distribución	1					
		Construcción de red de distribución		1				
	Mantenimiento preventivo y correctivo de la red de distribución			1	1	1	1	
	Micromedición de agua	Compra e instalación de micromedidores		122	122	122	124	
Determinación del balance de agua	Elaboración del balance de agua				1	1		
Actividades de educación para el uso eficiente y ahorro del agua	Jornadas de sensibilización y educación ambiental	Elaborar material didáctico para las sensibilizaciones	1	1	1	1	1	
		Contratación de personal para	1	1	1	1	1	

	Refrigerios (30 personas por jornada)	30	30	30	30	30
	Jornadas de limpieza y mantenimiento de la fuente abastecedora	1	1	1	1	1

PERJUICIOS A TERCEROS

De acuerdo a lo evidenciado en la visita, la captación del recurso hídrico, los sistemas de conducción y demás obras, no generan perjuicios a terceros.

PERMISO DE SERVIDUMBRE

Como anexo a la solicitud, se presenta permiso para utilización de terreno área de bocatoma en el predio rural Bellavista, con matrícula inmobiliaria 206-73813, firmado por el señor Isaías Majé Vargas, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito, en calidad de propietario.

Los demás permisos de servidumbre relacionados con estructuras de tratamiento, almacenamiento, conducción, distribución y demás, 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.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El cálculo del caudal requerido para el abastecimiento doméstico de 2200 habitantes (490 usuarios) equivale a **9.17 L/s**, mientras que el aforo a la fuente hídrica Agua Dulce se estimó en **11.8 L/s**, con un valor mínimo en estiaje de **10.69 L/s**, de acuerdo a estudio hidrológico presentado en el PUEAA. Esto significa que el caudal requerido corresponde al **85.9%** del agua transportada por la fuente abastecedora en condiciones de mínima producción, dejando un remanente del **14.1% (1.51 L/s)**.

Si bien, la fuente muestra capacidad para satisfacer la demanda del recurso hídrico de la solicitud de concesión, el caudal remanente indica una reducción significativa en el flujo normal del drenaje, una vez consolidada la totalidad de usuarios del sistema de acueducto, limitando la oferta sustancialmente.

Por lo tanto, se encuentra factible dar viabilidad al permiso de concesión de aguas superficiales, siempre y cuando se realice un consumo racional del recurso y se cuente con los sistemas de control y almacenamiento necesarios para evitar el desperdicio de agua, razón por la cual, Autoridad Ambiental Realizará seguimientos periódicos para garantizar el cumplimiento de las actividades del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua.

OPOSICIONES

Durante la diligencia no se presentó oposición por parte de persona alguna, ni reposa en el expediente solicitud por escrito de un tercero.

3. CONCEPTO TÉCNICO

Realizada la visita a la fuente hídrica Agua Dulce y evaluada la documentación presentada por la



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

persona jurídica **OROZCO GRUPO INMOBILIARIO S.A.S. E.S.P.**, con NIT 900.633.295-7, representado legalmente por el señor **GUSTAVO HERNÁN OROZCO PACHECO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito, se evidenció que el cuerpo de agua cuenta con una oferta mínima de 10.69 L/s, mientras que la demanda calculada para uso doméstico en abastecimiento de dos mil doscientos (2200) habitantes corresponde a 9.17 L/s, lo cual representa el 85.9% de la oferta total de la fuente. Por lo tanto, desde el punto de vista técnico se considera que el caudal transportado por el drenaje es suficiente para satisfacer la necesidad del solicitante sin comprometer las condiciones hidráulicas de la quebrada, siempre y cuando se proporcione un uso racional al recurso a través de métodos de ahorro y eficiencia en el gasto, lo cual implica la instalación de conducciones resistentes a las fugas, implementación de tanques de almacenamiento y válvulas de control de flujo.

Adicionalmente, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua cumple con los términos de referencia establecidos en la guía para acueductos veredales G-CAM-001.

En virtud de lo anterior, de acuerdo a la disponibilidad hídrica, las condiciones ambientales y de conservación de la fuente y la microcuenca, se concluye que es factible otorgar el Permiso de Concesión de Aguas Superficiales con un caudal equivalente a **9.17 L/s** sobre la fuente hídrica superficial **Quebrada Agua Dulce**, afluente a la quebrada La Yucala, y esta a su vez al Río Guarapas, perteneciente al área hidrográfica Magdalena Cauca (2), zona Alto Magdalena (21), subzona Alto Magdalena (2102), para el abastecimiento doméstico de **2200 habitantes** de los conjuntos residenciales Conjunto Campestre Agua Dulce Reservado (90 viviendas), Condominio Bosques de Verona (300 viviendas) Condominio Campestre Verde Horizonte Etapa 1 y 2 (100 viviendas), ubicados en la vereda Montañita, jurisdicción del municipio de Pitalito.

La concesión se restringe únicamente al abastecimiento de los conjuntos residenciales y condominios mencionados, en el número de viviendas y habitantes determinados en el presente concepto, quedando expresamente prohibida la distribución a usuarios distintos a los considerados.

4. RECOMENDACIONES

Dar viabilidad a la solicitud de concesión de aguas sobre la fuente hídrica denominada **Quebrada Agua Dulce**, afluente a la quebrada La Yucala y ésta a su vez al **Río Guarapas**, perteneciente al área hidrográfica Magdalena Cauca (2), zona Alto Magdalena (21), subzona Alto Magdalena (2102), con captación en la vereda La Reserva del municipio de Pitalito, en el punto de coordenadas proyectadas sistema Magna Sirgas origen Bogotá E 788601 N 696877 (WGS84 W 75.97717 N 1.85391), a 1231 msnm.

La concesión de aguas autoriza a la persona jurídica **OROZCO GRUPO INMOBILIARIO S.A.S. E.S.P.**, con NIT 900.633.295-7, representado legalmente por el señor **GUSTAVO HERNÁN OROZCO PACHECO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito para captar un caudal de **9.17 L/s** para uso doméstico de **2200 habitantes** de los conjuntos residenciales Conjunto Campestre Agua Dulce Reservado (90 viviendas), Condominio Bosques de Verona (300 viviendas) Condominio Campestre Verde Horizonte Etapa 1 y 2 (100 viviendas), ubicados en la vereda Montañita, jurisdicción del municipio de Pitalito

1. La Concesión de aguas debe destinarse únicamente para los usos y usuarios estipulados, con el fin de preservar la fuente.
2. El suministro de agua para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso,

3. *por lo tanto, el estado no es responsable cuando por causas naturales, no pueda garantizar el caudal concedido.*
4. *Deberá darse estricto cumplimiento a las actividades propuestas en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, las cuales serán evaluadas en las visitas de seguimiento al permiso.*
5. *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.*
6. *En caso de escasez del recurso con motivo de reducciones de caudal asociadas a época de sequía, deberá realizarse abastecimiento por turnos con otros beneficiarios de la fuente hídrica, teniendo siempre prelación la destinación para consumo humano.*
7. *Se recomienda adelantar labores de revegetalización y recuperación de la fuente hídrica abastecedora con el objetivo de mejorar sus condiciones sanitarias.*
8. *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*
9. *Si al cabo de dos años de otorgada la concesión de aguas, ésta no se encuentra en uso, se ordenará la caducidad de la misma.*
10. *Se recomienda efectuar seguimiento en un año."*

En mérito de lo anterior,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar permiso de concesión de aguas superficiales a la persona jurídica **OROZCO GRUPO INMOBILIARIO SAS ESP**, con NIT **900.633.295-7**, representado legalmente por el señor **GUSTAVO HERNÁN OROZCO PACHECO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito para uso doméstico dirigido al abastecimiento de 2200 habitantes de los conjuntos residenciales Conjunto Campestre Agua Dulce Reservado (90 viviendas), Condominio Bosques de Verona (300 viviendas) Condominio Campestre Verde Horizonte Etapa 1 y 2 (100 viviendas), ubicados en la vereda Montañita, jurisdicción del municipio de Pitalito.

ARTÍCULO SEGUNDO: Se autoriza al beneficiario del presente permiso para captar **9.17 L/S** de la fuente hídrica denominada **Quebrada Agua Dulce**, afluente a la quebrada La Yucala y ésta a su vez al Río Guarapas, perteneciente al área hidrográfica Magdalena Cauca (2), zona Alto Magdalena (21), subzona Alto Magdalena (2102), con captación en la vereda La Reserva del municipio de Pitalito, en el punto de coordenadas proyectadas sistema Magna Sirgas origen Bogotá E 788601 N 696877 (WGS84 W 75.97717 N 1.85391), a 1231 msnm..

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

ARTÍCULO TERCERO: El presente Permiso se otorga por el término de (10) diez años.

PARÁGRAFO: En caso de requerir prórroga del presente permiso, el titular deberá hacerlo con tres (3) meses de antelación al vencimiento del mismo, necesiéndose efectuar una nueva visita, que deberá ser cancelada de manera previa.

ARTÍCULO CUARTO: La concesión implica para el beneficiario, como condición esencial para su subsistencia, la inalterabilidad de las condiciones impuestas en la presente resolución. Cuando el concesionario tenga necesidad de efectuar cualquier modificación en las condiciones del permiso, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente comprobando la necesidad de la reforma.

ARTÍCULO QUINTO: 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.

ARTÍCULO SEXTO: Si pasados dos (2) años desde el otorgamiento de la concesión, ésta permaneciere sin uso, se procederá a ordenar la caducidad de la misma, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 62 del Decreto – Ley 2811 de 1974.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Dirección Territorial Sur realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, en un (1) año, donde se evaluará el requerimiento de una nueva visita.

ARTÍCULO OCTAVO: 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 NOVENO: 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.

ARTÍCULO DÉCIMO: El beneficiario sólo podrá 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.

ARTÍCULO UNDÉCIMO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se registrarán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

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: La persona jurídica **OROZCO GRUPO INMOBILIARIO SAS ESP**, con NIT 900.633.295-7, representado legalmente por el señor **GUSTAVO HERNÁN OROZCO PACHECO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito, se compromete a propender por la conservación y mantenimiento de las coberturas boscosas de la fuente hídrica **Quebrada Agua Dulce**, en la zona de influencia de las obras de captación y distribución dando cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, constituyéndose en defensor de la conservación de los recursos naturales renovables de la zona de nacimientos de dicha fuente hídrica.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Aprobar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua Simplificado presentado por el beneficiario de la concesión de aguas superficiales, 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 cumplimiento al cronograma propuesto en lo relacionado con la reducción de pérdidas por infiltraciones, evaporaciones, fugas en tuberías, flotadores y llaves terminales en el marco de la Resolución 1257 del 10 de julio de 2018.

PROGRAMA	PROYECTO	ACTIVIDAD	AÑO DE EJECUCIÓN				
			CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO		LARGO PLAZO	
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Impacto en la fuente de abastecimiento	Protección y conservación de fuentes	Reforestación mediante plantación anual de (375 anuales).		375	375	375	375



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

		Suministro y aplicación de abono incluye transporte	1	1	1	1
		Realización de ploteo y limpieza incluye transporte	1	1	1	1
		Siembra, marcación y aislamiento	1	1	1	1
		Mantenimiento a la reforestación en la quebrada Agua Dulce incluye riego y limpieza	1	1	1	1
	Control y vigilancia calidad de agua	Análisis anual de calidad de agua superficial	1	1	1	1
Actividades de impacto en sistemas de captación, conducción y potabilización	Diseño y construcción bocatoma, desarenador, red de aducción y tanque de almacenamiento del acueducto	Evaluación de capacidad de bocatoma existente	1			
		Evaluación de capacidad de desarenador existente	1			
		Diseño y construcción de red de aducción desarenador PTAP	1	1		
		Diseño y construcción tanque de almacenamiento		1	1	
		Cerramiento predio tanque de almacenamiento			1	

	Macromedición y medición de caudal captado	Compra e instalación de macromedidores		4				
		Construcción sistema vertedero: Aducción desarenador		1				
		Crear y diligenciar formatos de registro de información suministrada por el macromedidor		1	1	1	1	
	Mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de acueducto (bocatoma, desarenador, tanque de almacenamiento)	Mantenimiento bocatoma	12	12	12	12	12	
		Mantenimiento desarenador	12	12	12	12	12	
		Mantenimiento tanque de almacenamiento			2	2	2	
	implementación PTAP	Construcción PTAP			1			
		Dotación equipos básicos para operación de PTAP			1			
	Actividades de impacto sobre la red de distribución	Diseño y construcción red de distribución	Diseño de la red de distribución	1				
			Construcción de red de distribución		1			



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

	Mantenimiento preventivo y correctivo de la red de distribución	Mantenimiento de redes de distribución a partir del 2023		1	1	1	1
	Micromedición de agua	Compra e instalación de micromedidores		122	122	122	124
	Determinación del balance de agua	Elaboración del balance de agua				1	1
Actividades de educación para el uso eficiente y ahorro del agua	Jornadas de sensibilización y educación ambiental	Elaborar material didáctico para las sensibilizaciones	1	1	1	1	1
		Contratación de personal para capacitación	1	1	1	1	1
		Refrigerios (30 personas por jornada)	30	30	30	30	30
		Jornadas de limpieza y mantenimiento de la fuente abastecedora	1	1	1	1	1

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución a la persona natural **OROZCO GRUPO INMOBILIARIO SAS ESP**, con NIT 900.633.295-7, representado legalmente por el señor **GUSTAVO HERNÁN OROZCO PACHECO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.237.820 expedida en Pitalito, en el km 2.5 vía Pitalito – Neiva, Conjunto Aguadulce en la vereda Montañita del municipio de Pitalito, correo electrónico gorozcop@gmail.com, teléfono 322 269 8190, o a quien haga sus veces o debidamente autorice, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

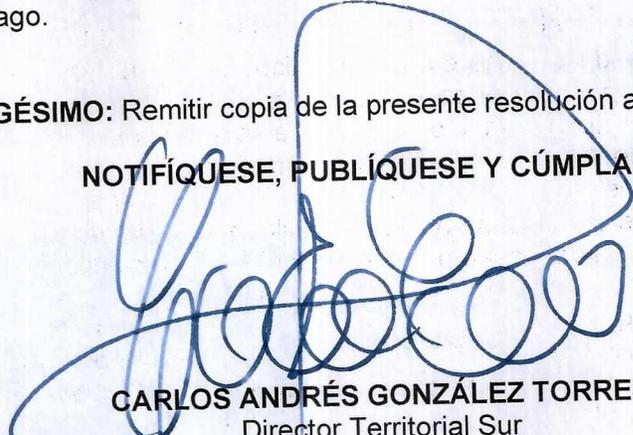
ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriado requiere la publicación en la gaceta ambiental del encabezado y la parte resolutive del acto administrativo, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes a **DIECIOCHO MIL PESOS (\$18.000 mda-cte)** por hoja, y que

acreditará con la presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario, valor que será cancelado en la pagaduría de esta entidad o consignado en la cuenta 28706426-5 DAVIVIENDA, CAM Gastos generales. Dicho pago deberá realizarse dentro de los 10 días siguientes a la ejecutoria del acto administrativo.

PARÁGRAFO. - Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Remitir copia de la presente resolución al municipio de Pitalito.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



CARLOS ANDRÉS GONZÁLEZ TORRES
Director Territorial Sur

PCA-00054-21
Proyectó: Javier Mauricio Iriarte Valderrama
Revisó: L. Coronado
Revisión jurídica: DUM/W.V/R. Estela Villegas