

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

**RESOLUCIÓN No. 1191
11 DE ABRIL DE 2.018**

POR 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 2.017

CONSIDERANDO

Que mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20173400269712 del 4 de Diciembre de 2017, la señora **NANCY GOMEZ SOLARTE**, identificada con cédula de ciudadanía N° 36.292.176 expedida en Pitalito- Huila, actuando como propietario del predio Villa Laura identificado con número de matrícula 206-97441 y la señora **SANDRA MILENA CORDOBA ALVEAR** identificada con cédula de ciudadanía N° 1.083.902.920 expedida en Pitalito- Huila, actuando como propietario del predio El Rosario identificado con número de matrícula 206-13424, solicitaron ante este despacho **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** de la fuente hídrica Quebrada La Chorrera, para el proyecto **ACUEDUCTO PREDIOS VILLA LAURA Y EL ROSARIO**, ubicados en la vereda Yarumal, jurisdicción del municipio de Isnos, para riego y uso doméstico.

Como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información:

Formulario Único Nacional de Concesión de Aguas Superficiales, Certificado de Tradición de los predios, copia de cedula de ciudadanía y croquis a mano alzada.

Con radicado No. 20183400047852 del 5 de Marzo de 2018, el interesado allega la constancia de publicación del Aviso, por parte de la Alcaldía del municipio de Isnos.

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico, el cual fue rendido el No. 331 del 6 de Marzo de 2018, exponiendo:

1. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

El 27 de Febrero de 2018, se procedió a realizar visita a los predios denominados Villa Laura y El rosario localizados en la vereda Yarumal del municipio de Isnos y de igual manera nos desplazamos hasta la vereda San Vicente del municipio de Isnos en donde se encuentra localizada la bocatoma que abastece la actividad doméstica y riego en los mencionados predios, con el propósito de analizar la viabilidad de otorgar Concesión de Aguas Superficiales para el proyecto **"ACUEDUCTO PREDIOS VILLA LAURA Y EL ROSARIO"**.

El recorrido inicia hacia la zona urbana del municipio de Isnos, se toma la vía que conduce hacia los Ídolos y a la altura de la vereda El Progreso se desvía sobre el



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

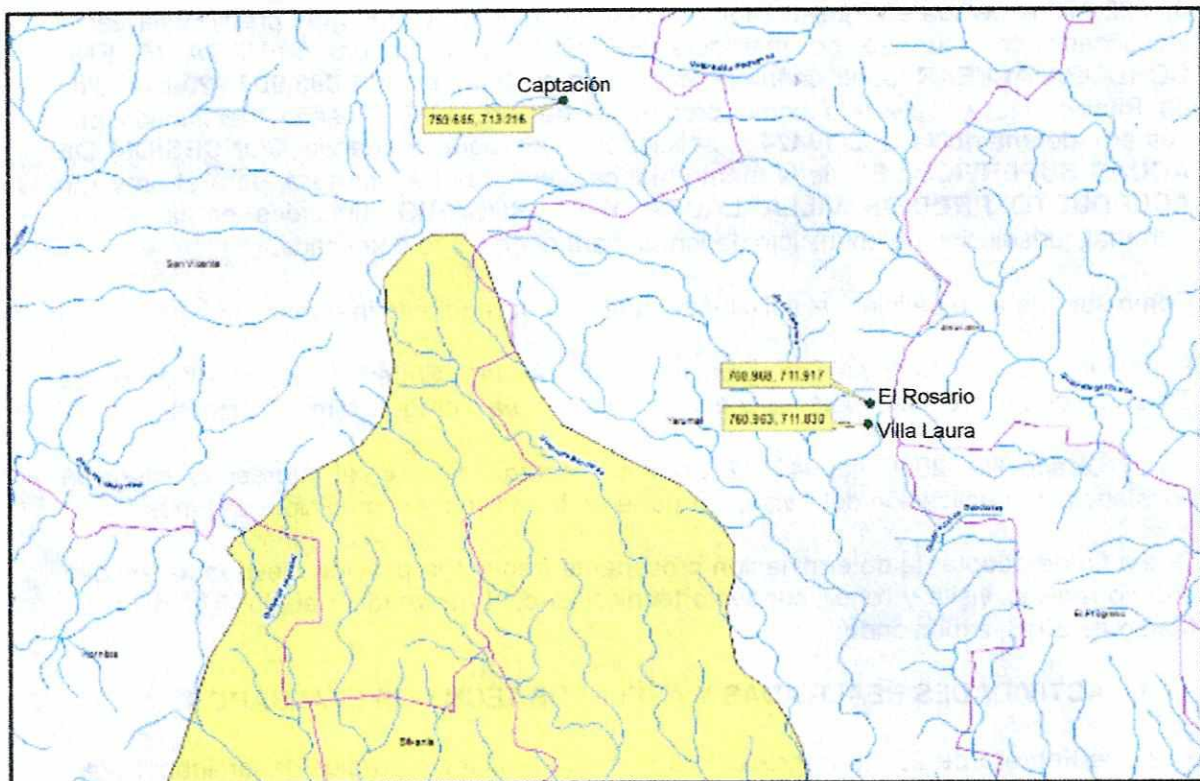
Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

costado izquierdo y se continua por vía carreteable por cerca de 3.5 km y luego sobre el costado izquierdo están localizados los predios Villa Laura y El Rosario, uno contiguo al otro.

La fuente hídrica se origina por varios afloramientos hídricos que drenan por una zona de ladera, suelos rocosos y de fuertes pendientes. Existe vegetación protectora, destacándose robles, yarumos, chunches, bayo blancos, cedros, cauchos, palma helecho entre otras.

Esta zona corresponde a un área de pendientes fuertes, con presencia de bosques secundarios, que aunque presenta una buena estructura horizontal y vertical han sido intervenidos principalmente para la sustracción de maderas de alto valor económico como lo es el roble y cedro.



3. CONCEPTO TÉCNICO

3.1 OBSERVACIONES SOBRE EL TERRENO

Los predios a beneficiar están localizados sobre una zona de ladera con predominancia de pendientes suaves y su paisaje ha sido transformado paulatinamente eliminando las coberturas boscosas para dar paso a los cultivos de clima frío especialmente frutales.

IDENTIFICACION DE LA ZONA DE TOMA DE AGUA



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

El punto de captación está ubicado sobre el cauce de la Quebrada La Chorrera cuyo cauce es permanente y se origina en la parte alta de la vereda San Vicente, de tal manera que el punto de captación del sistema de acueducto que beneficia los predios Villa Laura y El Rosario está localizado en esta zona en predios del señor Lucas Silva, en donde la zona vegetal protectora es incipiente, representada con algunas especies como palma helecho, palma bombona, chunche, platanillo y yarumos los cuales están en riesgo de desaparecer por la ampliación de los potreros para la actividad ganadera bovina. La fuente hídrica, presenta favorables características organolépticas debido a que no recepción ningún tipo de vertimiento.



Vegetación protectora de la ronda de la fuente hídrica Quebrada Las Chorrera en el punto de captación de la presente concesión.



Evidencia del impacto del pisoteo del ganado dentro de la zona de ronda de la fuente hídrica Quebrada Las Chorrera en predios del señor Lucas Silva.



Evidencia de la incipiente franja de vegetación protectora de la fuente hídrica en predios del Señor Lucas Silva.



Actividad ganadera en predios del Señor Lucas Silva.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

3.2 OBJETO

El objeto de la solicitud de concesión de aguas es aprovechar este recurso por ser una alternativa para obtener el agua para la actividad doméstica y riego dentro del proyecto **"ACUEDUCTO PREDIOS VILLA LAURA Y EL ROSARIO"**, ubicado en la vereda Yarumal en jurisdicción del municipio de Isnos y de propiedad de las señoras **NANCY GOMEZ SOLARTE y SANDRA MILENA CORDOBA ALVEAR**.

3.3 DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

El sistema de acueducto que beneficia los predios Villa Laura y El Rosario, funciona por gravedad y se compone de una captación que se realiza insertando una manguera de 2" sobre el cauce de la Quebrada La Chorrera, posteriormente el flujo va a un tanque de 1.000 Litros y de allí sale una manguera de 2" la cual tiene una longitud de 100 metros y luego se reduce a 1 1/2" con un trayecto de 300 metros y finalmente se reduce a una manguera de 1" cuya longitud es de 1.600 metros hasta un tanque de 1.000 litros plástico localizado en el predio de la señora Sandra Córdoba y de allí reparte a los dos predios Villa Laura y El Rosario.



Captación sistema de acueducto
E759660-N713239



Tanque de almacenamiento E760963-
N711830



El sobrante generado en el tanque de almacenamiento discurre por zanja y se deposita en la quebrada La Chorrera en predios de la señora Sandra Córdoba,



Vivienda Sandra Cordoba- Predio Villa
Laura- vereda Yarumal



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16



Cultivo de lulo- Predio Nancy Gómez beneficiaria del sistema de acueducto.



Vivienda- Predio Nancy Gómez beneficiaria del sistema de acueducto.

3.4 TOTAL DE USUARIOS A BENEFICIAR y CALCULOS DE CAUDAL NECESARIO.

El uso de la presente concesión es para la actividad doméstica riego de los cultivos de tomate de árbol y aguacate, así como el consumo humano de los predios Villa Laura y El Rosario.

USOS	CANTIDAD	UNIDAD	MODULO	Caudal (lts/seg)
Riego cultivo de aguacate	1.550	plantas	1 litro/ planta/ día	0.0179
Riego cultivo de lulo	1.400	Plantas	0.6 Litros/ planta/ día	0.0097
CAUDAL TOTAL PARA RIEGO				0.0276

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- **Determinación del caudal necesario para el abastecimiento de 2 usuarios.**

Para el calculo del caudal a otorgar para la actividad domestica, se recurre a las dotaciones máximas establecidas en la Resolución 330 de 2017 "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.

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 1.997 m.s.n.m, la dotación neta utilizada para el cálculo de los caudales corresponde a 130 l/hab*día.

Dneta = 130 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:

$$\begin{aligned}
 D_{bruta} &= D_{netamax} / (1 - \%p) \\
 &= 130 \text{ L/(hab*día)} / (1 - 0,25) \\
 &= 130 \text{ L/(hab*día)} / 0,75 \\
 D_{bruta} &= 173.3 \text{ L/(hab*día)}
 \end{aligned}$$

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 anexas al sistema ocasionando derivaciones no previstas.

El número de usuarios que se sirven del agua equivale a 2, cada uno con sus respectivas familias integradas por 13 personas en total.

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

$$\begin{aligned}
 Q_{md} &= P * D_{bruta} \\
 Q_{md} &= 13 \text{ hab} * 173.3 \text{ L/hab*día} \\
 Q_{md} &= 2252,9 \text{ L/día} = 0.026 \text{ L/s}
 \end{aligned}$$

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 Qmd y un factor de mayoración k1, el cual se asume en 1.3 para sistemas existentes.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

$$QMD = Qmd * k1$$

$$QMD = 0.026 \text{ L/s} * 1.3$$

$$QMD = 0.033 \text{ L/s}$$

Caudal de Diseño

Es el caudal teórico bajo el cual se diseñan las estructuras y el cual se asume al volumen de agua por unidad de tiempo que pasará a través de ellas. El caudal de diseño para cada estructura acuerdo a las disposiciones de la Resolución 330 de 2017 se ilustran en la siguiente tabla:

COMPONENTE	CAUDAL DE DISEÑO
Captación fuente superficial	Hasta 2 veces Q_{MD}
Captación fuente subterránea	Q_{MD}
Desarenador	Q_{MD}
Aducción	Q_{MD}
Conducción	Q_{MD}
Tanque	Q_{MD}
Red de distribución	Q_{MH}

Por lo tanto el caudal de diseño requerido para satisfacer la demanda del sistema de acueducto equivale a:

$$Q_D = 2 * Q_{MD}$$

$$Q_D = 2 * 0.033$$

$$Q_D = 0.067 \text{ lps}$$

CAUDAL NECESARIO PARA RIEGO = 0.00276 lts/seg

CAUDAL NECESARIO PARA USO DOMESTICO = 0.067 lts/seg

CAUDAL TOTAL A OTORGAR = 0.06976 lts/seg

3.4 AFOROS DE LA FUENTE

Se realiza aforo a la fuente Quebrada La Chorrera aguas arriba de la bocatoma en las coordenadas E759660-N713239 a 2.134 msnm por el método superficial, registrando un caudal de 28.125 LPS en época de lluvias intermitentes. En tiempo de sequía la fuente el caudal es reducido en un 20% de acuerdo a información de los acompañantes es decir que su caudal sería de 22.5 litros por segundo.



Aforo por el método superficial fuente hídrica La Chorrera- Aguas arriba de la captación del sistema de acueducto a concesionar.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

3.5 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 conducción, transporte y/o entrega final, es responsabilidad del interesado como usuario redimir los impases ocurridos, indicando claramente que el incumplimiento de las acciones aquí dispuestas son de obligatorio cumplimiento.

3.6 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.

3.7 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Según los cálculos realizados y el caudal total de la fuente denominada “Quebrada La Chorrera” el caudal a otorgar es de 0.07 lts/seg, para beneficio del proyecto “ACUEDUCTO PREDIOS VILLA LAURA Y EL ROSARIO”, para riego y uso doméstico. Una vez realizados los cálculos de consumo se establece que el caudal a derivar de la fuente hídrica quebrada La Chorrera es de 0.07 lps; el aforo realizado arroja 28.125 lps caudal medido en época de lluvias intermitentes. En tiempo de sequía la fuente el caudal es reducido en un 20% de acuerdo a información de los acompañantes es decir que su caudal sería de 22.5 litros por segundo.

El remanente de agua debe ir hacia la fuente para garantizar el caudal ecológico aguas abajo de la captación en la fuente. En caso de daños graves e irreversibles hacia el medio ambiente se dará aplicación al principio de precaución establecido en la ley 99/93 en su artículo 1 numeral 4.

3.8 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.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar esta Concesión de Aguas Superficiales. En consecuencia, esta Dirección Territorial Sur en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según la Resolución 4041 de 2017 y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado,

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES** de la fuente hídrica denominada Quebrada La Chorrera, presentada a las señoras **NANCY GOMEZ SOLARTE**, identificada con cédula de ciudadanía N° 36.292.176 expedida en Pitalito-Huila, quien actúa como propietario del predio Villa Laura identificado con número de matrícula 206-97441 y **SANDRA MILENA CORDOBA ALVEAR** identificada con cédula de ciudadanía N° 1.083.902.920 expedida en Pitalito- Huila, quien actúa como propietario del predio El Rosario identificado con número de matrícula 206-13424, cuya captación se realiza en las coordenadas E759660-N713239 a 2.134 msnm, vereda San Vicente en jurisdicción del municipio de Isnos. El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo.

ARTICULO SEGUNDO: El beneficiario del presente permiso, puede captar 0.07 lps de la fuente hídrica Quebrada La Chorrera para riego y uso doméstico cuya captación se realiza en las coordenadas E759660-N713239 a 2.134 msnm, vereda San Vicente en jurisdicción del municipio de Isnos.

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

ARTICULO TERCERO: El presente Permiso se otorga por el término de Diez (10) Años.

ARTICULO CUARTO: El beneficiario del presente Permiso, deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la explotación, estén considerados o no dentro del plan de manejo ambiental.

ARTICULO QUINTO: La Dirección Territorial Sur realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, en un periodo de un año, donde se evaluará el requerimiento de una nueva visita.

ARTICULO SEXTO: 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 la Ley 373 del 06 de junio de 1997. Los beneficiarios solo podrán utilizar el caudal otorgado en esta concesión. Su incumplimiento dará lugar a las sanciones previstas en la ley 1333 de 2009, además será causal de caducidad el incumplimiento de las obligaciones expresamente señaladas en esta providencia, y las previstas en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.2.24.4.

PARAGRAFO: Si al cabo de 1 año (contados a partir de la fecha de ejecutoria de la presente resolución) el beneficiario no ha realizado las obras hidráulicas necesarias para la captación, conducción del agua y control de caudales de que habla el presente



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

artículo, la Corporación tendrá la potestad de ordenar el archivo definitivo del presente permiso por desistimiento tácito.

ARTICULO SEPTIMO: 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.

ARTICULO OCTAVO: 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.

ARTICULO NOVENO: El beneficiario de la presente licencia deberá cancelar los costos de las visitas de seguimiento, los cuales serán requeridos mediante resolución.

ARTICULO DECIMO: El beneficiario del presente permiso deberá dar cumplimiento a lo dispuesto legalmente respecto al uso y ahorro eficiente del agua.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución la señora **NANCY GOMEZ SOLARTE**, identificada con cédula de ciudadanía N° 36.292.176 expedida en Pitalito-Huila y la señora **SANDRA MILENA CORDOBA ALVEAR** identificada con cédula de ciudadanía N° 1.083.902.920 expedida en Pitalito-Huila o a quien autorice, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación personal o por aviso.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria.

PARAGRAFO.- 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.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

CORPORACION AUTONOMA DEL
MAGDALENA - CAM

GENARO LOZADA MENDIETA

Director Territorial Sur

En la fecha

3:05 pm

se presentó ante esta corporación

El Sr. **Nancy Gomez Solarte**

Identificación C.C. No. **36.292.176**

con el fin de notificarle el contenido

de: **Resolución No 1191**

11-04-18

Notificado: **Nancy Gomez solarte**

Notificador: **Amelver Navarro**

Exp. No. DTS 3-194/ 2017

Proyecto: Lorena CR

Reviso Jurídica: