RESOLUCIÓN No. 3558
(8 de Noviembre de 2016)

POR CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN 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 1719 de 2012 y 2577 de 2014 y

CONSIDERANDO

Mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20163400180912 del 06 de septiembre de 2016, la persona jurídica **MUNICIPIO DE OPORAPA**, identificado con NIT 891180179-3, representado por el señor **PABLO JOHN TRUJILLO MOTTA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.218.746 de Oporapa, en calidad de Alcalde Municipal, solicitó ante este despacho **PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES**, para el proyecto **ACUEDUCTO MUNICIPAL DE OPORAPA**, sobre la fuente hídrica Quebrada La Negra, vereda El Roble del Municipio de Oporapa.

Mediante Auto No. 202 del 12 de septiembre de 2016, notificado el 14 de septiembre de 2016, se da inicio de trámite a la solicitud de Permiso de Concesión de Aguas Superficiales, para el proyecto **ACUEDUCTO MUNICIPAL DE OPORAPA**.

El día 22 de septiembre de 2016 se remite Aviso con destino a la alcaldía del municipio de Oporapa, donde es recibido el día 22 de septiembre de 2016, para su publicación en lugar visible.

En lugar visible de la CAM DTS se fija Aviso por diez días hábiles, desde el 22 de septiembre de 2016 hasta el 05 de octubre de 2016, de acuerdo a la Constancia de Publicación del 06 de octubre de 2016.

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 25 de octubre de 2016 con el No. 1077, exponiendo:

"ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

De acuerdo con los autos que anteceden y conforme lo establece el decreto reglamentario 1541 de 1978, el día 12 de octubre de 2016 se realizó visita de inspección ocular a la fuente hídrica Quebrada La Negra, con el objeto de analizar la solicitud de adjudicación y legalización del Permiso de Concesión de Aguas Superficiales, para el proyecto ACUEDUCTO MUNICIPAL DE OPORAPA, solicitado por la persona jurídica MUNICIPIO DE OPORAPA, identificado con NIT 891180179-3, representado por el señor PABLO JOHN TRUJILLO MOTTA, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.218.746 de Oporapa, en calidad de Alcalde Municipal.

En la siguiente tabla se consignan algunas coordenadas de referencia:

DESCRIPCIÓN	ALTURA Msnm.	X	Y
Punto de aforo aguas arriba de la bocatoma.	1732,2	781308,5	718531,5
Punto de aforo aguas debajo de la bocatoma.	1794,2	781445,1	718597,3

IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA DE TOMA DE AGUA

Vereda El Roble, municipio de Oporapa. Para llegar al lugar de la captación se parte del casco urbano del municipio de Oporapa hacia el noroccidente, con destino a la vereda El Roble y tras recorrer aproximadamente 8 kilómetros, se llega al puente sobre la quebrada La Negra; de este lugar se remonta el cauce de la quebrada por una distancia aproximada de 200 metros hasta llegar a la bocatoma, en las coordenadas planas con origen en Bogotá X: 781294,4 y Y: 718524,5

El lugar donde se realiza la captación corresponde a predios de uso agrícola, con predominio de pastos y cultivos de frutales. La fuente hídrica está rodeada de franjas forestales protectoras. De acuerdo al SIA – CAM, el sector donde se localiza la captación corresponde a:

- *ZMIUAC (Zonas de manejo integrado, zonas de uso agropecuario conservacionista) y ZMIFPP (Zonas de manejo integrado, zonas forestales protectoras productoras). Corresponden a terrenos en ladera que por sus condiciones edafológicas, pendientes del terreno, climáticas y ventajas socioeconómicas comparativas admiten un aprovechamiento agropecuario restringido o controlado. Constituyen unidades, conformados por terrenos donde actualmente se desarrollan actividades productivas que de alguna manera se han venido llevando a cabo desde hace muchos años, pero en donde no se ha hecho efectivo intentos de diversificación y manejo conservacionista para su sostenibilidad. Son terrenos localizados aproximadamente entre los 800 hasta los 2.600 m.s.n.m, con suelos de condiciones favorables en cuanto a profundidad efectiva, fertilidad, contenido de materia orgánica y pendientes del terreno que oscilan en los rangos del 12 al 25% y 25% al 50%, y régimen de precipitación dominante entre 1000 a 2000 mm.*
- *ZPFP (Zonas de preservación, zonas de preservación forestales protectoras). Áreas que exigen mantener en su estado original, la presencia o afloramiento de un recurso natural, una estructura, una situación o calidad del recurso que es producto de un proceso-estado sucesional, evolutivo (de tipo biológico, geomorfológico, paisajístico, oferta medioambiental significativa), que demanda acciones de restricción - protección. De lo anterior se deduce que son áreas cuya función principal es la de actuar como reservas de flora, fauna, agua, suelo, aire: así como las áreas de reserva forestal y/o biológica localizadas por encima de los 2.600 m.s.n.m, incluyendo terrenos de nacimientos hídricos, rondas de ríos y zonas de escarpes, generalmente mayores al 100% de pendiente.*

Desde el punto de vista organoléptico, la fuente hídrica presenta buen aspecto, debido probablemente al hecho de que al estar en la parte alta de la cuenca, en una zona relativamente despoblada, a poca distancia de la reserva forestal que compone la

cabecera de la cuenca, permita que la adición de contaminantes de origen antrópico sea escasa.

OBJETO DE LA SOLICITUD

El objeto de esta solicitud de concesión de aguas superficiales es proveer el recurso hídrico al municipio de Oporapa, para suplir las necesidades de consumo humano y uso doméstico de una población actual aproximada de 3630 hab.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

Es de indicar que en el momento de la visita ya se lleva a cabo la derivación del agua, bajo el amparo de la Concesión de Aguas Superficiales otorgada por la Resolución No. 1492 del 15 de agosto de 2006, la cual reposa en la CAM DTS, en el expediente No. DTS 3 4 1 002 – 2006, próxima a vencerse. El recurso se capta mediante bocatoma de fondo, a partir de la cual se conduce el recurso hasta un desarenador y de allí a la red de distribución.

CÁLCULOS DE CAUDAL NECESARIO

De acuerdo a las proyecciones poblacionales urbanas obtenidas del DANE, para el municipio de Oporapa, a partir de los datos obtenidos en el censo del año 2005, se tiene la siguiente tabla:

AÑO	POBLACIÓN	AÑO	POBLACIÓN	AÑO	POBLACIÓN	AÑO	POBLACIÓN
2005	2.897	**2009**	3.289	**2013**	3.679	**2017**	4.083
2006	2.998	**2010**	3.386	**2014**	3.776	**2018**	4.192
2007	3.096	**2011**	3.482	**2015**	3.877	**2019**	4.298
2008	3.191	**2012**	3.579	**2016**	3.981	**2020**	4.410

Se establece que el nivel de complejidad es MEDIO, ya que la población se encuentra en el rango de 2501 hab. a 12500 hab.

Según el nivel de complejidad (Medio), los métodos de cálculo permitidos para la proyección de la población son: El método aritmético, El método geométrico y El método exponencial.

Se selecciona el método aritmético ya que para Oporapa se supone un crecimiento vegetativo balanceado por la mortalidad y la emigración. De manera que la población futura a 10 años será:

$Pf = Puc+(Puc-Pci)(Tf-Tuc)/(Tuc-Tci)$
$Pf = 3981+(3981-2897)*(2026-2016)/(2016-2005) = 4966$ *hab. para el 2026*

Donde:

Pf = Población correspondiente al año para el que se quiere realizar la proyección (habitantes).

Puc = Población correspondiente a la proyección del DANE (habitantes).
Pci = Población correspondiente al censo inicial con información (habitantes).
Tuc = Año correspondiente al último año proyectado por el DANE.
Tci = Año correspondiente al censo inicial con información.
Tf = Año al cual se quiere proyectar la información.

La dotación neta máxima para poblaciones con Clima Frio o Templado (por encima de 1000 msnm), para un nivel de complejidad medio, es decir, la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante sin considerar las pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto, será de:

*Dnetamax = 115 L/(hab*día)*

La dotación bruta para poblaciones con Clima Frio o Templado, es decir, la cantidad máxima de agua requerida para satisfacer las necesidades básicas de un habitante considerando para su cálculo el porcentaje de pérdidas que ocurran en el sistema de acueducto, será de:

*Dbruta = Dnetamax / (1 – %p) = 115 L/(hab*día) / (1 – 0,25) = 115 L/(hab*día) / 0,75*
*Dbruta = 153,3 L/(hab*día)*

Donde %p será el porcentaje de pérdidas técnicas máximas admisible (máximo 25%)

Como se establece que en diez (10) años serán aproximadamente 4966 habitantes, entonces el caudal medio diario, Qmd, (el cual es el caudal calculado para la población proyectada, teniendo en cuenta la dotación bruta asignada; corresponde al promedio de los consumos diarios en un período de un año), será de:

*Qmd(4966 hab.) = P * Dbruta = 4966 hab * 153,3 L/(hab*día) = 761288 L/día = 8,8 L/s*

Donde P es el número de habitantes proyectados.

En cuanto al caudal máximo diario, QMD, (aquel que corresponde al consumo máximo registrado durante 24 horas a lo largo de un período de un año), se tiene que:

*QMD(4966 hab.) = Qmd(4966 hab.) * K1 = 761288 L/día * 1,3 = 989674 L/día = 11,5 L/s*

Finalmente, el caudal máximo horario, QMH, (correspondiente al consumo máximo registrado durante una hora en un período de un año sin tener en cuenta el caudal de incendio), será de:

*QMH(4966 hab.) = QMD(4966 hab.) * K2 = 989674 L/día * 1,7 = 1682446L/día = 19,5 L/s*

Así las cosas, para 4966 habitantes, se requieren entre 8,8 Lts/seg y 19,5 Lts/seg.

En la siguiente tabla se resume el caudal máximo estimado:

USOS	CANTIDAD	UNIDADES	CAUDAL (Lts/seg)

Consumo humano y uso doméstico	4966	Habitantes	19,5
		TOTAL:	19,5

AFOROS DE LA FUENTE

Se aforó la fuente hídrica Quebrada La Negra, aguas arriba y aguas abajo del punto de captación, en época de lluvias moderadas, por el método de objeto flotante, obteniendo los resultados consignados en la siguiente tabla; adicional a lo anterior, la Corporación ha realizado monitoreos periódicos a la fuente en el punto de captación, cuyos datos obtenidos se incluyen en la tabla:

FECHA	X	Y	LOCALIZACIÓN	CAUDAL Lts/seg
07 de abril de 2016	781294,4	718524,5	Aguas arriba	117,9
07 de abril de 2016	781444,2	718599,4	Aguas abajo	109,8
06 de julio de 2016	781308,5	718531,5	Aguas arriba	246,1
06 de julio de 2016	781445,1	718597,3	Aguas abajo	232,1
12 de octubre de 2016	781301,5	718535,5	Aguas arriba	208,3
12 de octubre de 2016	781444,8	718598,2	Aguas abajo	193,1

Caudal promedio aguas arriba de la captación: 190,8 Lts/seg.

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 titular redimir los impases ocurridos, indicando claramente que las acciones aquí dispuestas son de obligatorio cumplimiento.

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.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Una vez realizados los cálculos de consumo se establece que el caudal a derivar de la fuente hídrica Quebrada La Negra será de 19,5 Lps y el aforo realizado arrojó 190,8 Lit/seg en promedio; es decir, el caudal disponible excede el caudal solicitado en 171,3 Lps. Por lo tanto, es factible que la fuente hídrica supla los usos manifestados por el solicitante, en condiciones meteorológicas similares a las presentadas el día de la realización del aforo de 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.

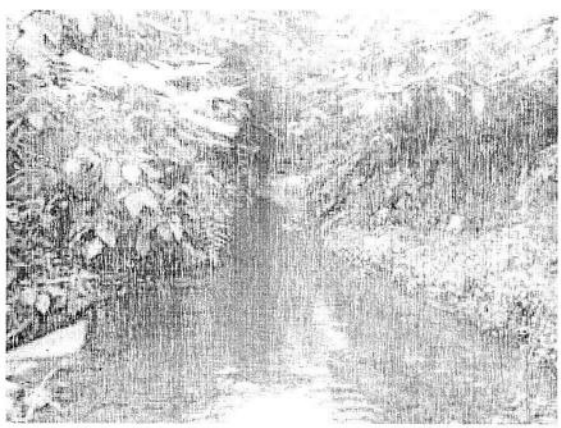
OPOSICIONES

No se presentaron oposiciones por escrito a la presente solicitud de concesión de aguas superficiales o durante el momento de la visita.

Fotografía 1. Panorámica de la captación.

Fotografía 2. Panorámica de la bocatoma de fondo.

Fotografía 3. Fuente hídrica aguas arriba del punto de captación.



Fotografía 4. Fuente hídrica aguas arriba del punto de captación.

Fotografía 5. Fuente hídrica aguas abajo del punto de captación.

Fotografía 6. Fuente hídrica aguas abajo del punto de captación.

3. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a la disponibilidad hídrica, se tiene que es posible otorgar el Permiso de Concesión de Aguas Superficiales en una cantidad total de 19,5 Lts/seg de la fuente hídrica Quebrada La Negra, para el proyecto ***ACUEDUCTO MUNICIPAL DE OPORAPA****, a nombre de la persona jurídica* ***MUNICIPIO DE OPORAPA****, identificado con NIT 891180179-3, representado por el señor* ***PABLO JOHN TRUJILLO MOTTA****, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.218.746 de Oporapa."*

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar este permiso CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES. En consecuencia, esta Dirección Territorial en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución 1719 de 2012, acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a la persona jurídica **MUNICIPIO DE OPORAPA**, identificado con NIT 891180179-3, representado por el señor **PABLO JOHN TRUJILLO MOTTA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.218.746 de Oporapa o quien haga sus veces, para el proyecto **ACUEDUCTO MUNICIPAL DE OPORAPA.**

El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutiva del mismo.

ARTICULO SEGUNDO: El beneficiario del presente permiso puede captar un caudal de 19,5 Lts/seg de la fuente hídrica "Quebrada La Negra", en el sitio de la captación en la coordenada X: 781308,5 Y: 718531,5, para el proyecto ACUEDUCTO MUNICIPAL DE OPORAPA.

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

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

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.

ARTÍCULO SEXTO: Se imponen las siguientes obligaciones al beneficiario del presente permiso:

1. La Concesión de aguas debe destinarse únicamente para los usos estipulados, en el caudal concesionado, con el fin de preservar la fuente.
2. 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.
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.* En todo caso, se debe respetar el caudal mínimo remanente requerido para el sostenimiento del ecosistema, la flora y la fauna de una corriente de agua, que de acuerdo a la Resolución 865 del 4 de agosto de 2004, será de aproximadamente el 25% del caudal, de manera que no se debe captar la totalidad del caudal disponible.
4. La procedencia cronológica en las concesiones no otorga prioridad y en caso de escasez todas serán abastecidas a prorrata o a turnos, conforme al artículo 122 del decreto 1541/78.
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. Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la Información pertinente.
7. El titular de la presente Concesión de Aguas Superficiales, deberá dar cumplimiento a las disposiciones legales en materia de potabilización de agua y estándares bacteriológicos, para consumo humano.

ARTICULO SÉPTIMO: El beneficiario del presente permiso deberá cancelar los costos de las visitas de seguimiento, los cuales serán requeridos mediante resolución.

ARTICULO OCTAVO: 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 de procedimiento civil.

ARTICULO NOVENO: 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.

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 y en el Articulo 62 del Decreto 2811 de 1974.

PARAGRAFO: Si al cabo de dos (02) años (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 artículo, la Corporación tendrá la potestad de ordenar el archivo del presente permiso por caducidad.

ARTICULO DÉCIMO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución a la persona jurídica **MUNICIPIO DE OPORAPA**, identificado con NIT 891180179-3, representado por el señor **PABLO JOHN TRUJILLO MOTTA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 83.218.746 de Oporapa o quien haga sus veces, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO UNDÉCIMO: 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

GENARO LOZADA MENDIETA
Director Territorial Sur

Exp. No. DTS 3-182-2016
Proyecto: E. Pinilla
Revisión Juridica: