

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

**RESOLUCIÓN No. 413
(15 DE MARZO DE 2021)**

**POR LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES,
SE APRUEBA UN PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA-
PUEAA 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 las Resoluciones 104 del 21 de enero de 2.019 y 466 de 2.020 y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20203400192312 de fecha 13 de noviembre de 2020, el señor **BOLIVAR MACIAS MACIAS** identificado con cédula de ciudadanía No. 12.169.180 expedida en Isnos- Huila, solicitó ante este despacho **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** de la fuente hídrica Quebrada La Chorrera, para el proyecto **ACUEDUCTO DOMESTICO**, predio rural los Robles, vereda Alto Brisas, municipio de Isnos – Huila.

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

Registro VITAL, Formulario Único Nacional de Concesión de Aguas Superficiales, declaraciones juramentadas, Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua-PUEAA, copia de cedula de ciudadanía.

Que teniendo en cuenta que la documentación presentada inicialmente por el solicitante no cumplía con los requisitos, este despacho mediante oficio rad 20203400165801 del 30 de noviembre de 2.020 le requirió lo pertinente y en consecuencia mediante radicado 20203400210402 del 07 de diciembre de 2020, el señor **BOLIVAR MACIAS MACIAS** allega lo solicitado.

Que mediante Auto No. 328 de fecha 16 de diciembre de 2020, se da inicio al trámite de permiso de concesión de aguas superficiales para el proyecto **ACUEDUCTO DOMÉSTICO**, predio rural Los Robles, vereda Alto Brisas, municipio de Isnos Huila.

Que mediante radicado 20213400013312 de fecha 18 de enero de 2021, se remite soporte de pago de costos de evaluación y seguimiento, por un valor de doscientos dieciséis mil ciento setenta y cinco mil pesos (\$216.175 M/Cte).

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

Que mediante oficio de salida número 20213400011631 de fecha 18 de enero de 2021, se remite aviso para fijación en lugar público y visible a la alcaldía de Isnos – Huila.

Que mediante radicado 20213400040642 del 17 de febrero de 2.021, se recepciona la certificación de publicación emitida por el municipio de Isnos – Huila.

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. 00328 de fecha 01 de marzo de 2.021.

1. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

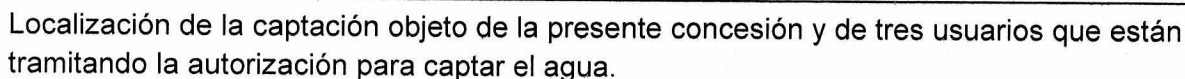
El 15 de febrero de 2.021, se procedió a realizar visita a la zona rural del municipio de Isnos con el propósito de dar viabilidad a la solicitud de Concesión de aguas presentada por el señor Bolívar Macías Macías, de tal manera que se hizo contacto telefónico con el señor Rubiel Bravo quien a su vez es beneficiario de la fuente hídrica a concesionar.

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 costado izquierdo y se continua por vía carretable hasta un punto en donde se continúa por un camino hasta llegar al punto en donde se proyecta construir la captación de un sistema de acueducto que pretende beneficiar tres predios como lo es el del señor Bolívar Macías Macías, Gerardo Bravo y María Lourdes Escarraga.

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.

Durante el recorrido se georeferencian los puntos de interés haciendo uso del GPS de marca Garmin de la Corporación y de esta manera, se establece que la fuente hídrica objeto de interés no corresponde a la Quebrada La Chorrera, sino que es un afluente indeterminado de la Quebrada Negra, localizado en la vereda San Vicente. De igual manera los predios a beneficiar con la concesión de aguas están ubicados en la vereda El progreso en jurisdicción del municipio de Isnos.



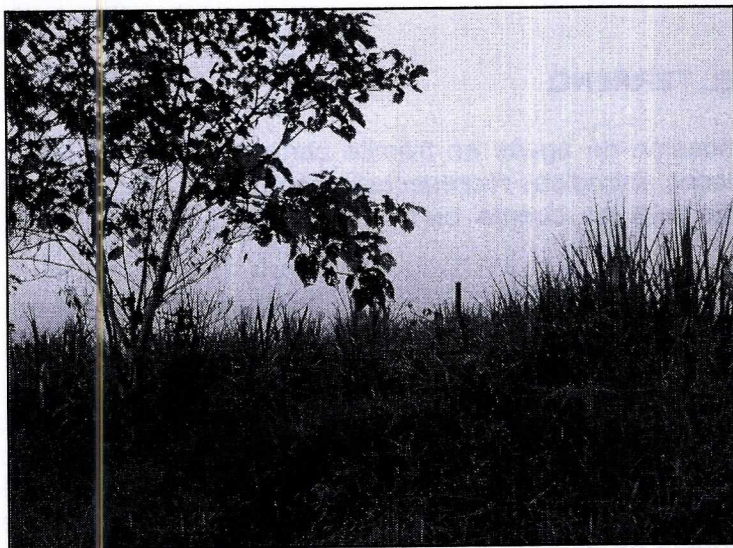
La solicitud de concesión de aguas en trámite, se realiza sobre la fuente hídrica denominada **Afluente Quebrada Negra**, afluente al **Río Magdalena** área hidrográfica Magdalena Cauca (2), zona Alto Magdalena (21), subzona Alto Magdalena (2101).



Punto en el cual se proyecta la ubicación de la captación del sistema de acueducto.

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 del proyecto **"ACUEDUCTO DOMESTICO PREDIO LOS ROBLES"**, ubicado en la vereda El Progreso en jurisdicción del municipio de Isnos, el cual está en posesión del señor Bolívar Macías Macías.



Predio Los Robles, vereda El Progreso, municipio de Isnos. No cuenta con vivienda construida.

3.3 DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

El sistema de acueducto que beneficiará al predio Los Robles, funcionará por gravedad, para lo cual se acondicionará una bocatoma artesanal de la cual saldrá una manguera hasta un tanque de almacenamiento y de allí saldrá las líneas de conducción hacia cada uno de los predios.

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

3.4 TOTAL DE USUARIOS A BENEFICIAR y CALCULOS 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 **1243 m.s.n.m**, 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 anexas al sistema ocasionando derivaciones no previstas.

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

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

$$Q_{\text{md}} = 6 \text{ hab} * 173.33 \text{ L/hab*día}$$

$$Q_{\text{md}} = 1039.98 \text{ L/día} = 0.012 \text{ L/s}$$

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 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: 9
		Fecha: 5 Jul 18

$$QMD = Qmd * k1$$

$$QMD = 0.012 \text{ L/s} * 1.3$$

$$QMD = 0.0156 \text{ L/s}$$

Caudal máximo horario (QMH)

A su vez, el caudal máximo horario corresponde al caudal en la hora de máximo consumo del día de máximo consumo del año y su valor para poblaciones inferiores o iguales a 12.500 habitantes no deberá exceder el valor de 1.6 veces el QMD. Asumiendo 1.6 como factor K2 para QMH, se tiene:

$$QMH = QMD * K2$$

$$QMH = 0.0156 * 1.6$$

$$QMH = 0.0250 \text{ L/s}$$

3.4 AFOROS DE LA FUENTE

Se realiza aforo a la fuente hídrica afluyente Quebrada Negra, aguas arriba del punto proyectado para la construcción de la bocatoma, por el método superficial, registrando un caudal de 3.349 LPS en época de lluvias.

ANCHO (metros)		LARGO (metros)		PROFUNDIDAD (metros)		TIEMPO (segundos)	
1	1	1	0.95	1	0.04	1	14.56
2	0.72	2	0.95	2	0.07	2	13.65
	0		0	3	0.06	3	13.26
TOTAL		1.72	1.9		0.17		41.47
Promedio		0.86	0.95		0.05666667		13.8233333

Q= velocidad* area

V= Distancia/ tiempo

Area= Ancho* Profundidad

Area 0.04873333 m2

Velocidad 0.06872438 m/ seg

Caudal Q= 0.0033492 m3/ seg

3.3491681 L/ seg

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 es de obligatorio cumplimiento.

3.6 PERMISO DE SERVIDUMBRE

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

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 considerando que en la presente visita se aforó la fuente hídrica **"Afluente Quebrada Negra"** en las coordenadas E759222-N713905, registrando un caudal de 3.349 litros por segundo en tiempo de lluvias. De acuerdo a los cálculos realizados, para el uso doméstico del predio Los Robles se requiere de 0.0250, por tanto se establece que es viable dar viabilidad a la presente solicitud de concesión de aguas.

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.

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA – PUEAA

El formato F-CAM-276 que contiene los términos de referencia para elaboración de PUEAA simplificado diligenciado por el solicitante describe los componentes del sistema de captación, almacenamiento y distribución. Se proponen las siguientes actividades:

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA- PUEAA PREDIO LOS ROBLES						
No.	Actividades y/o proyectos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Instalación de mangueras					
2	Instalación tanque de almacenamiento					
3	Instalación Tanque de reserva					
4	Siembra de 10 arboles					
5	Revisión de red de distribución					
6	Cambio de válvulas					

Se considera que el contenido de las actividades cumple con los requerimientos mínimos para PUEAA simplificado de acuerdo a lo establecido por la reglamentación vigente.

4. RECOMENDACIONES

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

Realizada la visita para establecer la viabilidad ambiental para otorgar la Concesión de Aguas Superficiales de la fuente hídrica Afluente Quebrada Agua Negra para el proyecto **"ACUEDUCTO PREDIO LOS ROBLES"**, se recomienda:

1. Dar viabilidad a la solicitud de concesión de aguas de la fuente hídrica denominada **"Afluente Quebrada Negra"**, cuyo lugar de captación se proyecta en las coordenadas E759222-N713905 a 2.152 msnm, vereda San Vicente en Jurisdicción del municipio de Isnos, conforme a la solicitud realizada pro el señor **BOLIVAR MACIAS MACIAS** identificado con cédula de ciudadanía N° 12.169.180 expedida en Isnos- Huila, en los usos y cantidades arriba establecidas, para los consumos antes indicados, por término de diez (10) años.
2. La presente concesión requiere de permisos de servidumbre para construcción de la infraestructura del proyecto o paso de tubería según los diseños, por lo tanto si se requiere construir obras de captación y control, la constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el interesado de acuerdo con lo preceptuado en el Decreto 2811/74 y Decreto 1541/78.
3. La Concesión de aguas debe destinarse únicamente para los usos estipulados, con el fin de preservar la fuente.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Se recomienda efectuar seguimiento en un año.

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 modificada por las Resoluciones 104 del 21 de enero de 2.019 y 466 de 2.020 y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar permiso de **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** para uso doméstico, a la Persona Natural **BOLIVAR MACIAS MACIAS** identificado con cédula de ciudadanía No.12.169.180 expedida en Isnos- Huila, quien actúa como poseedor del predio Los Robles, de acuerdo a las coordenadas tomadas en campo con el GPS Garmin de propiedad de la Corporación, este predio está localizado en la vereda El Progreso en jurisdicción del municipio de Isnos - Huila, sobre las coordenadas planas sistema magna sirgas origen Bogotá EPSG 3116 captación E759222-N713905 a 2.152 msnm. La Concesión de aguas debe destinarse únicamente para los usos estipulados, con el fin de preservar la fuente, 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 0.0250 lps de la fuente hídrica superficial denominada Afluente Quebrada Negra, área hidrográfica *Magdalena Cauca (2)*, zona *Alto Magdalena (21)*, subzona *Alto Magdalena (2101)*, con captación en la vereda San Viciente del municipio de Isnos, en el punto de coordenadas proyectadas sistema Magna Sirgas origen Bogotá E759222-N713905 a 2.152 msnm.

ARTICULO 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.

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

PARÁGRAFO: En caso de requerir prórroga 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 QUINTO: 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 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.

ARTICULO SEPTIMO: 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.

ARTICULO 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

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

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.

ARTICULO NOVENO: 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.

ARTICULO DECIMO: 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 UNDECIMO: 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.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: 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.

ARTICULO DECIMO TERCERO: 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.

ARTICULO DECIMO CUARTO: La Persona Natural **BOLIVAR MACIAS MACIAS** identificado con cédula de ciudadanía No. 12.169.180 expedida en Isnos- Huila, se compromete a propender por la conservación y mantenimiento de las coberturas boscosas de la fuente hídrica Afluente Quebrada Negra, 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.

ARTICULO DECIMO QUINTO: El Beneficiario de la concesión de aguas superficiales, deberá 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 esta Dirección Territorial aprueba el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua presentado dentro de la solicitud de concesión de aguas, dando cumplimiento a la Resolución 1257 del 10 de julio de 2018, el cual tiene el siguiente cronograma de actividades el cual debe ser cumplido por el beneficiario del presente permiso.

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA- PUEAA PREDIO LOS ROBLES						
No.	Actividades y/o proyectos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Instalación de mangueras					
2	Instalación tanque de almacenamiento					

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

3	Instalación Tanque de reserva					
4	Siembra de 10 arboles					
5	Revisión de red de distribución					
6	Cambio de válvulas					

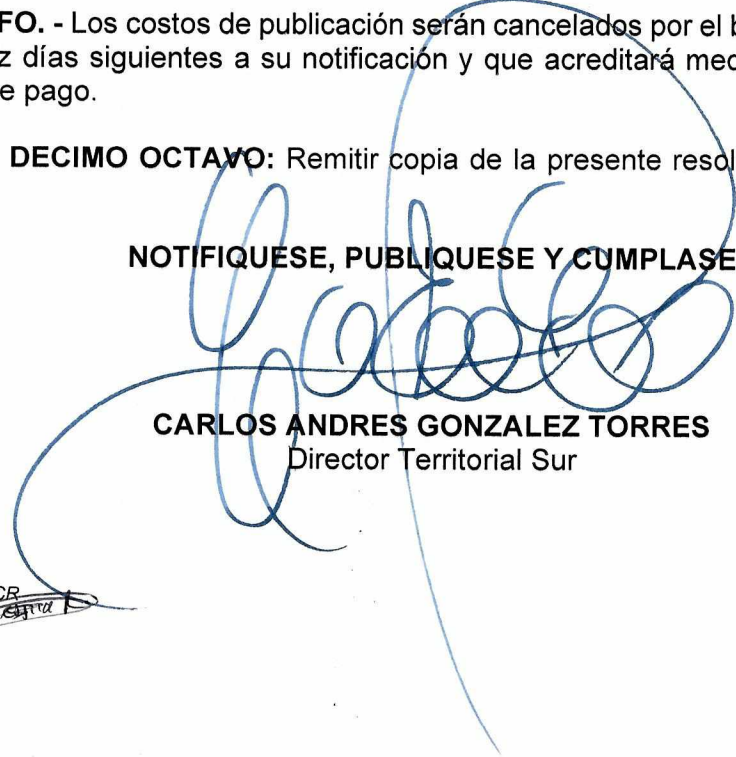
ARTICULO DECIMO SEXTO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución a la Persona Natural **BOLIVAR MACIAS MACIAS** identificado con cédula de ciudadanía No. 12.169.180 expedida en Isnos - Huila, teléfono: 3184274640, correo electrónico maciasmaciasbolivar@gmail.com, o a quien autorice, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriado requiere la publicación en la gaceta ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes 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.

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.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: Remitir copia de la presente resolución al municipio de Isnos.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE


CARLOS ANDRES GONZALEZ TORRES
 Director Territorial Sur

PCA-00301-20

Proyecto: Lorena CR

Revisó: Jessica R. Jarama