RESOLUCIÓN Nº

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

La Directora de la Regional Valles de San Nicolás de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro- Nare "CORNARE". En uso de sus facultades establecidas en la ley 99 de 1993, 1437 de 2011, Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015, la Resolución Corporativa 112-6811 de 2009, demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

Que mediante radicado número 131-5459 del 15 de Diciembre de 2015, el señor **JUAN CARLOS ORTIZ TOVAR,** identificado con cédula de ciudadanía número 19.415.001, en calidad de propietario, solicito ante esta Corporación un Permiso Ambiental de **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** para uso Riego, en beneficio del predio identificado con FMI 018-65081, ubicado en la Vereda El Cerro-El Raizal del Municipio de El Carmen de Viboral.

Que una vez verificado el cumplimiento de los requisitos legales, se dispuso ADMITIR e INICIAR EL TRÁMITE DE CONCESIÓN DE AGUAS mediante Auto 131-1056 del 28 de Diciembre de 2015, ordenándose realizar los avisos respectivos y la visita de inspección técnica en campo.

Que técnicos de la Corporación procedieron evaluar la información aportada y a realizar visita técnica el día 29 de Enero de 2016, con el fin de conceptuar acerca de la solicitud del trámite de Concesión de Aguas, generándose el **Informe Técnico 131-0121 del 12 de febrero de 2016**, en el cual se concluyó lo siguiente:

"(...)

29. "ANÁLISIS DE LA CONCESIÓN:

ANTECEDENTES:

- *Mediante Resolución No 112-3203 de Julio 24 de 2014, La Corporación decidió, regular el otorgamiento del recurso hídrico por el "Fenómeno del Niño" y se formulan algunos requerimientos a los sectores doméstico, productivo y de servicios, por lo tanto como máxima Autoridad ambiental del Oriente Antioqueño, solo se otorgaran concesiones de aguas para los usos doméstico, pecuario y riego, esta última siempre y cuando sea una actividad productiva; no obstante dicha disponibilidad está sujeta a justificación técnica que emita esta entidad.*

- *Mediante Resolución No 112-4876 del 01 de octubre de 2015, La Corporación decidió que; entre tanto se levantan las alertas por la presencia y prolongación del "Fenómeno del Niño" por parte de la Autoridad climatológica competente, en la Jurisdicción de CORNARE no se autorizaran aumentos de caudales de las concesiones de aguas para usos diferentes al consumo humano.*

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare
Carrera 59 Nº 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia
Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, www.cornare.gov.co, E-mail: [illegible]
Regionales: 520-11-70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: [illegible]
Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque [illegible]
CITES Aeropuerto José María Córdova - Teléfono: [illegible]

COPIA CONTROLADA

- *Mediante Oficio con radicado No 131-3585 del 18 de agosto de 2015, los señores Álvaro Vélez Vélez y Martha Elena Congote de Vélez, solicitaron una concesión de aguas para los usos doméstico y pecuario, en beneficio de los predios identificados con FMI Nos 017-16155, 017-13895, ubicados en la vereda El Chuscal del Municipio de El Retiro, el cual fue admitido mediante Auto No 131-0670 del 21 de agosto de 2015.*

Asistentes a la visita y como llegar al sitio:

- *Se realizó visita de inspección ocular al predio de interés, en compañía del señor Giovany Pérez (encargado) y Sandra Vallejo Cardona, funcionaria de Cornare. Durante la visita no se presentó oposición alguna al trámite.*
- *Al predio se accede tomando la vía Rionegro – La Ceja, se ingresa por el sitio denominado El Canadá – el Carmen de Viboral, se ingresa por el sector el Raizal vía La Escuela El Cerro.*

Características del predio:

- *El predio tiene un área de 1.1.57 hectáreas según el Sistema de información Geográfico (SIG), donde actualmente se tiene 1 vivienda de habitación permanente y un cultivo de Hortensias.*
- *Según información manifestada por el encargado de la visita el predio cuenta con el servicio de acueducto veredal, ios, jardín y frutales y la otra vivienda no cuenta con servicio de Acueducto Veredal.*
- *El predio para el tratamiento de las aguas residuales cuentan con pozo séptico.*
- *La solicitud de concesión de aguas es riego de un cultivo de Hortensias en un área de 1.0 hectárea.*
- *La parte interesada desea legalizar el uso del recurso hídrico de la acequia derivada de la fuente de interés que cruza por un costado del predio, pero el día de la visita se evidencio que en ese punto la acequia contaba con muy poca oferta hídrica, se realizó un recorrido por la acequia y se evidencio que algunos tramos ya se encuentran entubados y se llegó hasta donde inicia la fuente donde se realizó aforo y arrojo un caudal de 0.507 L/seg.*
- *Los frascos de los agroquímicos se les realiza el proceso completo.*
- *La parte interesada no cuenta con tanque de almacenamiento.*
- *En el predio se tiene un tanque de almacenamiento en concreto, del cual se beneficia el señor Gonzalo Alzate y otros usuarios.*

Análisis de caudales requeridos con base en módulos de consumo:

- *Se tiene como referencia el dato arrojado en el aforo realizado en la fuente de interés, el cual arrojo uno caudal de 0.507 L/seg, teniendo en cuenta el caudal ecológico del 25% que se debe respetar en la fuente, queda un caudal disponible de 0.38 L/seg.*
- *La fuente en su inicio cuenta con buena oferta hídrica para suplir los requerimientos de la parte interesada.*

Condiciones de la captación:

- *El día de la visita se realizó un recorrido por toda la acequia desde el tanque de almacenamiento y distribución ubicado en predio de interés, hasta llegar a la fuente original, se evidenció que la acequia cuanta con algunos tramos entubados.*
- *La captación de la parte interesada es de la acequia mediante una manguera que conduce al predio de interés, este para fumigación e hidratación de la Hortensia.*
- *El encargado de la visita manifestó que los usuarios de la acequia les cortan la manguera para que ellos no se beneficien del Recurso Hídrico.*
- *Las acequias son un canal artificial que carecen de sistemas reguladores, lo que hace que sean evacuados caudales mayores a los adecuados para el diseño (capacidad de la acequia) lo que puede*

COPIA CONTROLADA

generar problemas por desbordamientos del agua, que a su vez generaría riegos de erosión por la infiltración en el suelo y riesgos de contaminación.

- Por lo anterior, la concesión de aguas se otorgará desde el inicio de la Fuente y su conducción debe hacerse por tubería.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: ____	Desarenador: _____	Conducción: ____	PTAT: ____	Red Distribución: _____	Tanque de almacenamiento: _____
	Tipo Captación	Cámara de toma directa					
		Captación flotante con elevación mecánica					
		Captación mixta					
		Captación móvil con elevación mecánica					
		Muelle de toma					
		Presa de derivación					
		Toma de rejilla					
		Toma lateral					
		Toma sumergida					
		Otras (Cual?)_____			Artesanal		
	Área captación (Ha) (Hidrosig)	La Fuente: 1.2 Ha.					
	Estado Captación	Bueno:_____		Regular:___		Malo:_____	
	Continuidad del Servicio	SI__X_____				NO_____ _____	
	Tiene Servidumbre	SI___X___				NO_____	

Cálculo del caudal requerido:

USO	DOTACIÓN*	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO		EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO Y SILVICULTURA	0.02 L/seg-ha	1.0	Hortensias	CACHO Y POMA				0.02	La Fuente
				MANGUERA					
				GRAVEDAD					
				GOTEO	x				
				MICROASPERSIÓN					
				OTRO: ___					
TOTAL CAUDAL REQUERIDO								0.02 L/seg	
CAUDAL TOTAL DEMANDADO								**0.02 L/seg.**	

*Módulos de consumo según resolución vigente de Cornare.

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: [illegible]
Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29. www.cornare.gov.co, E-mail: [illegible]
Regionales: 520-11-70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 452 [illegible]
Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los [illegible]
CITES Aeropuerto José María Córdova - Teléfono: (054) 5[illegible]

COPIA CONTROLADA

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines."

El artículo 80 ibídem, establece que: *"El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución..."*

Que el artículo 88 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de una concesión.

Que el artículo 2.2.3.2.5.3 del Decreto 1076 de 2015, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente para hacer uso de las aguas.

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que de acuerdo al Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua*, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que en virtud de lo anterior y hechas las consideraciones de orden jurídico, acogiendo lo establecido en el **Informe Técnico con radicado No. 131-0121 del 12 de Febrero de 2016**, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud concesión de aguas.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente la Directora de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa que lo faculta en el cargo, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: OTORGAR al señor **JUAN CARLOS ORTIZ TOVAR,** identificado con cédula de ciudadanía Nº 19.415.001, una **CONCESIÓN DE AGUAS** en caudal de **0.02 L/s** para **RIEGO** en beneficio del predio denominado "**YITANTOLA**" identificado con **FMI No 018-65081**, con coordenadas X: 858.800, Y: 1.162.600, Z: 2.215, ubicado en la Vereda El Raizal (El Cerro) del

COPIA CONTROLADA

Municipio de El Carmen de Viboral. Su captación se deberá ubicar en el sitio donde inicia La Acequia en La Fuente en un sitio con coordenadas N: 06°03'37.4", W: 075°20'58.2", Z: 2.275 (GPS), a fin de garantizar una buena disponibilidad del recurso en el predio y en los predios de los otros usuarios.

Parágrafo Primero: **Para caudales a otorgar menores de 1.0L/s.** Cornare hace entrega de la obra de captación y control de caudal deberán informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberá construir una obra que garanticen la derivación del caudal otorgado e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo anexando los diseños de la misma.

Parágrafo Segundo: Informar a la parte interesada que se sugiere que en asocio con los demás usuarios de la fuente de interés, construyan una obra de captación y control conjunta en la fuente, para lo cual deberán solicitar a la Corporación la modificación del diseño de la obra que se le está suministrando con este trámite.

Parágrafo Tercero: El término de vigencia de la presente concesión será de **diez (10) años**, contados a partir de la notificación del presente acto. La cual podrá prorrogarse previa solicitud escrita formulada por la interesada ante esta Autoridad Ambiental dentro del último año antes de su vencimiento. De no presentarse la solicitud dentro de éste término, la concesión quedará sin vigencia.

ARTICULO SEGUNDO: INFORMAR al interesado de este permiso que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Respetar un caudal ecológico equivalente a un valor aproximado del 25 % del caudal medio de la fuente de interés e informarle que en caso de llegar a presentarse sobrantes se deberán conducir por tubería a la misma fuente para prevenir riesgos de erosión del suelo.

2. Garantizar el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas por su actividad, con una eficiencia no inferior al 85%, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.

3. Conservar las áreas de protección hídrica, velar por la protección de la vegetación protectora existente y cooperar para reforestar las áreas de protección hídrica con especies nativas de la región.

4. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal, y por lo tanto deberán contar con la respectiva autorización de la autoridad competente.

5. La concesión de Aguas no grava con ningún tipo de servidumbre los predios por donde deba pasar el canal conductor o el área de captación. Para la constitución de servidumbres y en ausencia del acuerdo entre propietarios ribereños que trata el artículo 2.2.3.2.14.14 del Decreto 1076 de 2015, la parte interesada deberá acudir a la vía jurisdiccional.

6. Asumen la responsabilidad por los perjuicios derivados del incumplimiento de los términos,

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario - Antioquia. Nit: [illegible]
Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, www.cornare.gov.co, E-mail: cornare@cornare.gov.co
Regionales: 520-11-70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: [illegible]
Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: [illegible]
CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) [illegible]

COPIA CONTROLADA

condiciones, requisitos y obligaciones contenidos en la presente resolución y demás normatividad ambiental vigente.

7. El Derecho de aprovechamiento de las aguas de uso público no confiere a su titular sino la facultad de usarlas, de conformidad con el Decreto ley 2811 de 1974.

8. Serán causales de caducidad, además de las contempladas en el artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, las contenidas en el artículo 62 del Decreto ley 2811 de 1974.

9. Se prohíbe la cesión total o parcial de los derechos otorgados en este Acto Administrativo, sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO TERCERO: INFORMAR a la parte interesada que según el SIG de Cornare, el predio presenta restricciones por el Acuerdo 250/2011 por tener un área de 2.789 M2 en zona de Restauración por encontrarse dentro del nodo y corredor El Retiro-Carmen de Viboral, donde se deberán garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 80% en cada uno de los predios que los integran, de tal forma que se garantice la continuidad de dicha cobertura predio a predio; en el otro 20% del predio podrán desarrollarse las actividades permitidas en los respectivos Planes de Ordenamiento Territoriales, cuales deberán adelantarse teniendo como referencia esquemas de producción más limpia y buenas prácticas ambientales, La densidad máxima es de una (1) vivienda por hectárea y se permitirá el establecimiento de plantaciones con fines comerciales, así como el aprovechamiento de plantaciones forestales comerciales debidamente registradas.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR al beneficiario de la presente concesión que le son aplicables las prohibiciones establecidas en el artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015; y en caso de que llegare a requerir la variación de las condiciones de la concesión o permiso, o traspasarlas total o parcialmente, deberá obtener previa autorización de esta Corporación, la cual podrá negarse por motivos de utilidad pública o interés social, señalados en la ley.

ARTÍCULO QUINTO: **REQUERIR** al señor **Juan Carlos Ortiz Tovar**, para que realice la conducción del agua por tubería, ya que las acequias son un canal artificial que carecen de sistemas reguladores, lo que hace que sean evacuados caudales mayores a los adecuados para el diseño (capacidad de la acequia) lo que puede generar problemas por desbordamientos del agua, que a su vez generaría riegos de erosión por la infiltración en el suelo y riesgos de contaminación y además se debe aprovechar de manera más Racional y Eficiente el Recurso Hídrico por parte de todos los beneficiarios en cualquier época Climática.

ARTICULO SEXTO: INFORMAR a los interesados que la Corporación declaró en Ordenación la cuenca del Rio Negro, a través de la Resolución 112-4871 del 10 de octubre de 2014, en la cual se localiza el proyecto/o actividad para el cual se otorgó la presente concesión.

ARTÍCULO SEPTIMO: ADVERTIR al usuario que en el período comprendido entre la declaratoria en ordenación de la cuenca hidrográfica y la aprobación del Plan de Ordenación y Manejo, CORNARE, podrá otorgar, modificar o renovar los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás

COPIA CONTROLADA

autorizaciones ambientales a que haya lugar, conforme a la normatividad vigente, los cuales tendrán carácter transitorio.

Parágrafo: Una vez se cuente con el Plan de Ordenación debidamente aprobado, los permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales otorgadas, deberán ser ajustados a lo allí dispuesto, en concordancia con el artículo 2. 2.3.1.6.2., del Decreto 1076 de 2015

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR al beneficiario, que el presente permiso es sujeto de cobro de la tasa por uso de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, a partir de la notificación de la presente providencia.

Parágrafo: Si dentro de los primeros seis (6) meses de otorgado el permiso no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, informar a Cornare mediante oficio, con copia al expediente ambiental, sobre la situación generadora del hecho, para efectos de realizar la verificación respectiva y tomar las medidas pertinentes en cuanto el cobro de la tasa por uso. De lo contrario, el cobro se realizará agotando el procedimiento establecido en la norma, la cual determina que este se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en al acto administrativo.

ARTICULO NOVENO: ADVERTIR a la parte interesada, que el incumplimiento a la presente providencia dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, o el estatuto que lo modifique o sustituya, previo el agotamiento del procedimiento sancionatorio, conforme a las reglas propias del debido proceso.

Parágrafo: La Corporación, se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la ley 99 de 1993.

ARTICULO DECIMO: INFORMAR al interesado que contra el presente Acto procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse, ante el mismo funcionario que profirió éste acto, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación de conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la ley 1437 de 2011, "*Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.*

ARTICULO DECIMOPRIMERO: NOTIFICAR el presente acto al señor **JUAN CARLOS ORTIZ TOVAR**, identificado con cédula de ciudadanía número 19.415.001. Haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

ARTÍCULO DECIMOSEGUNDO: Con el presente acto administrativo se anexa un (1) diseño de obra de captación, un (1) aforo volumétrico y un (1) mapa de restricciones, los cuales deben ser entregados al usuario en el momento de la notificación.

ARTICULO DECIMOTERCERO: COMUNICAR el presente Acto a la Subdirección de Recursos Naturales de CORNARE para el respectivo cobro de la tasa por uso.

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia
Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, www.cornare.gov.co, E-mail:
Regionales: 520-11-70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502
Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos
CITES Aeropuerto José María Córdova - Teletax: (054) 536 20 40

ARTICULO DECIMOCUARTO: Ordenar la publicación del presente Acto Administrativo en el Boletín Oficial de la Corporación a través de la Pagina Web www.cornare.gov.co

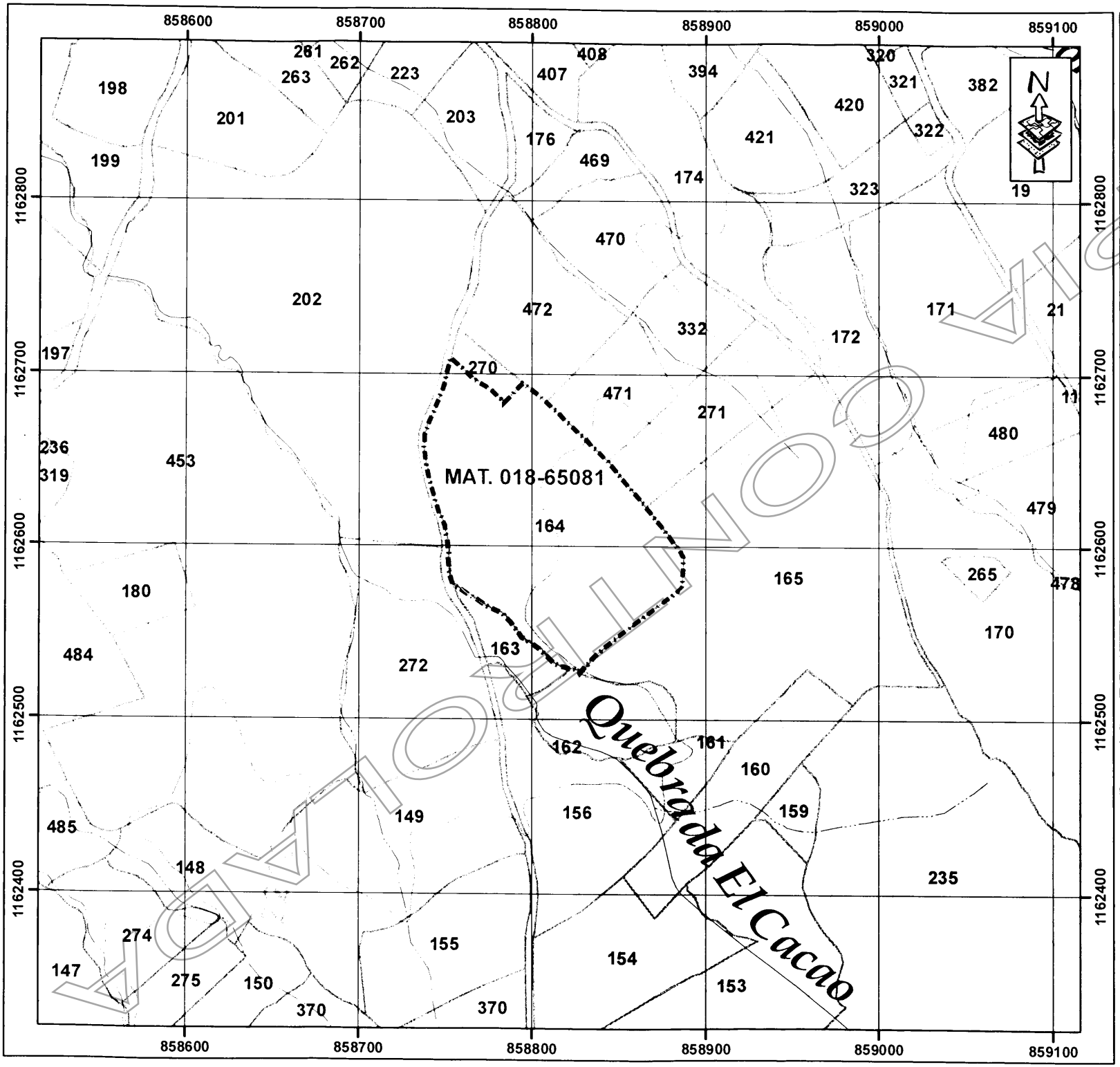
Dado en el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

***Expediente**: 05.148.02.23205*
Asunto: Concesión de Aguas
Proceso: Trámites Ambientales
Proyectó: Abogada. Yuddy Correa
Fecha: 15/02/2016

COPIA CONTROLADA



Cornare

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL
DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS
NEGRO Y NARE - CORNARE

MUNICIPIO EL CARMEN
VEREDA EL CERRO (44)

MATRICULA No. 018-65081
PREDIO No. 1480001000004400164
AREA IGAC. = 15.765 m2.
PROPIETARIO
JUAN CARLOS ORTIZ TOVAR
CC. 19.415.001

PL. 147 IV C 4

SIG - REGIONAL VALLES DE SAN NICOLAS
FECHA: 07/01/2016
FUENTE: SIAR Y TICS CORNARE

Convenciones:

Acuerdo 251 / 2011 Rondas Hídricas

Retiro a fuentes de agua

Construcciones

Predios Catastro

MAT. 018-65081

Drenaje-Doble

Lecho Seco o Cauce

Cuerpo de Agua

Drenaje-Sencillo

Intermitente, NO

Intermitente, SI

Permanente, NO

Permanente, SI

Zonas Acuerdo 250 / 2011

Agroforestal = NO APLICA

Protección = NO APLICA

Restauración = 2.789 m2.

Regulación Hídrica PBOT. Mpio.

Area = NO APLICA

50 25 0 50 Meters

ESCALA . 1: 3.000
Coordinate System:Magna Colombia Bogotá
Projection:Transverse Mercator
Datum: Magna

DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.

INTERESADO: JUAN CARLOS ORTIZ	EXPEDIENTE: 051480223205
CAUDAL: 0,020 L/seg.	FUENTE: LA FUENTE
MUNICIPIO: EL CARMEN DE VIBORAL	VEREDA: EL CERRO

CALCULOS

COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0,82 — AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0,000025 m²

DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 5,60 mm — CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 5,0 cm

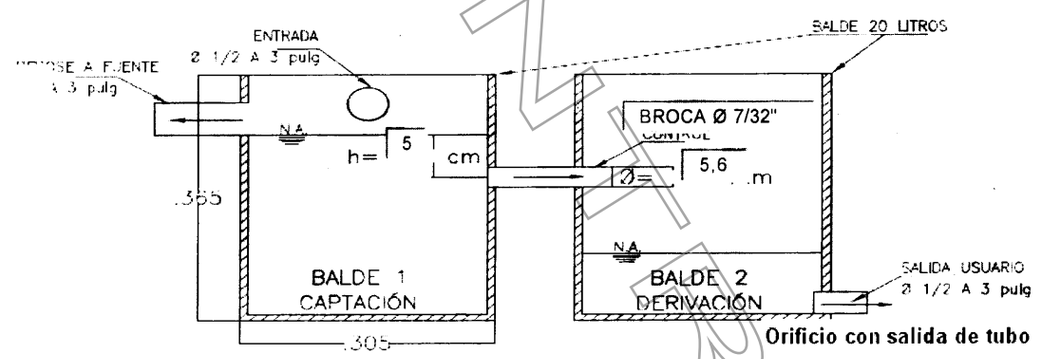
BROCA Ø 7/32" pulg

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide des
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose minimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Baldes) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.

CORTE OBRA ECONÓMICA

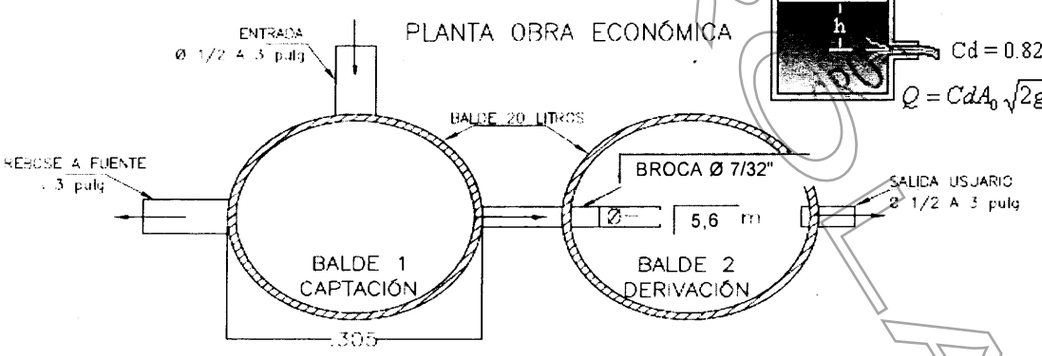


Orificio con salida de tubo

$Cd = 0.82$

$Q = CdA_0\sqrt{2gh}$

PLANTA OBRA ECONÓMICA



OBSERVACIONES

INSTALAR TUBERIA DE 1/2" Y TAPON DE 1/2", PERFORAR ESTE CON BROCA DE 7/32" EN EL CENTRO DEL TAPON.

COPIA CONTROLADA