



CORNARE	Número de Expediente: 053760231118	
NÚMERO RADICADO:	131-1185-2018	
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
Fecha: 19/10/2018	Hora: 10:45:33.0...	Folios: 5

RESOLUCION No.

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

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO-NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

1. Que mediante Auto N° 131-0811 del 09 de agosto del 2018, se da inicio a un trámite de **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES**, presentado por el Señor **DELIO ANTONIO TOBÓN TOBÓN**, identificado con cédula de ciudadanía 679.331, en calidad de propietario, a través de sus apoderados los Señores **LUZ MARINA TOBÓN** y **RUBEN DARIO GAVIRIA**, identificados con cedula de ciudadanía 39.189.687 Y 15.384.460, respectivamente, para uso doméstico, en beneficio del predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria N° 017-3089 ubicado en la vereda La Loma del Municipio de La Ceja.

Que el aviso fue fijado en la Alcaldía del municipio de La Ceja y en la Regional Valles de San Nicolás entre los días 23 de agosto al 13 de septiembre de 2018.

Que no se presentó oposición en el momento de practicarse la visita técnica o durante la diligencia.

La Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada, se realizó la visita técnica el día 13 de septiembre de y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se genera el Informe Técnico N° 131-1977 del 03 de octubre de 2018, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

1. OBSERVACIONES

- 3.1 Se realizó visita al predio de interés el día 7 de septiembre de 2018, en compañía del señor Rubén Darío Gaviria (encargado) y Sandra Vallejo Cardona funcionaria de Comare. Durante la visita no se presentó oposición alguna al trámite.
- 3.2 Al predio se accede por la vía la Ceja que conduce al corregimiento de San José y antes de llegar al corregimiento se ingresa sobre la margen izquierda hacia la vereda La Loma, se recorre aproximadamente 1 kilómetro y se encuentra el predio de interés sobre la margen izquierda.
- 3.3 El predio identificado con FMI 017-3089 pertenece a la vereda La Loma del municipio de La Ceja, según el Folio de Matricula Inmobiliaria el predio tiene un área de 4.0 hectáreas.
- 3.4 En Concordancia con el POT y los acuerdos corporativos. Según el Sistema de Información Geográfico de Comare, el predio de interés presenta afectaciones ambientales por el Acuerdo 251/2011, por retiros a Rondas Hídricas de tal forma que se deben respetar y establecer los retiros estipulados en el P.O.T. municipal y por el Acuerdo 250 de 2011 por tener un área de 1.0 hectárea en protección, área donde se permiten únicamente usos y actividades de: reforestación con especies forestales económicas nativas de aplicación en rastrojos bajos, helechales y pastos no manejados, enriquecimiento con especies forestales económicas nativas alternativa con aplicación en bosques primarios degradados, bosques secundarios y rastrojos altos, rehabilitación de áreas degradadas, plantación de árboles individuales, conservación (protección) activa propicio en bosques naturales primarios degradados, bosques secundarios y en rastrojos altos, actividades de investigación, educación e interpretación ambiental que sean compatibles con el objetivo de preservación de los recursos naturales existente.
- 3.5 La concesión de aguas superficiales se solicitó mediante Formulario Único Nacional, para el uso Doméstico de 6 personas permanentes. Pero el día de la visita el señor Rubén Darío Gaviria,

R. de www.cornare.gov.co Gestión Ambiental, social, participativa y transparente 01-Feb-18



manifestó que se requiere para el uso doméstico de 6 personas permanentes y para el Cultivo de Café (beneficio) y árboles frutales y para el uso pecuario de 3 Bovinos.

- La parte interesada desea legalizar el uso del recurso hídrico de dos fuentes así:
 - **Del Nacimiento:** Se encuentra ubicada en lindero del interesado y del señor Pablo Emilio, en un sitio de coordenadas N: 05°57'20.4", W: 075°28'05.8", Z: 1.991, se encuentra bien protegida con vegetación nativa, de este nacimiento se capta para el uso doméstico de 6 personas.
 - **Quebrada sin Nombre:** Se encuentra ubicada en lindero del interesado y Rogelio Tobón, en un sitio de coordenadas N: 05°57'23.9", W: 075°28'04.2", Z: 1967, se encuentra bien protegida con vegetación nativa, de esta fuente se capta para beneficio del Café y para riego de frutales y para el pecuario de 3 Bovinos.
- El predio cuenta con sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas consistente en pozo séptico.
- El predio no se encuentra conectado al servicio de acueducto veredal, la fuente de interés es el único abasto de agua.
- En el predio no cuenta con tanque de almacenamiento, ni con bebederos para los animales.

3.6 Según información suministrada por la parte interesada no tiene conocimiento de otros usuarios de la Quebrada Sin Nombre y del nacimiento se tiene otro usuario el señor Argemiro Tobón, de quien no se encontró registros en la base de datos de la Corporación.

- Se realizó aforo volumétrico en el Nacimiento en el sitio de captación en lindero del interesado y el señor Pablo Emilio, el cual arrojó un caudal de 0.747 L/seg, donde se debe respetar un caudal ecológico correspondiente al 25%, por lo tanto queda un caudal disponible de 0.56 L/seg.
- Se realizó aforo volumétrico de la Quebrada Sin Nombre en el sitio de captación en lindero del interesado y el señor Rogelio Tobón, el cual arrojó un caudal de 5.17 L/seg, donde se debe respetar un caudal ecológico correspondiente al 25%, por lo tanto queda un caudal disponible de 3.87 L/seg.

3.7 Datos específicos para el análisis de la concesión:

a) Fuentes de Abastecimiento:

Para fuentes de abastecimiento superficial, subsuperficial o de aguas lluvias:					
TIPO FUENTE	NOMBRE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
SUPERFICIAL	Q. Sin Nombre	Septiembre 13 de 2018	Volumétrico	5.17	3.87
	El Nacimiento			0.747	0.56
Descripción breve de los sitios de aforo y del estado del tiempo en los últimos ocho días indicando clima, fecha de última lluvia, intensidad de ésta, etc.: Se realizó aforo volumétrico de las fuentes de interés en los sitios de captación.					
Descripción breve del estado de la protección de las fuentes y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): Las fuentes de interés se encuentran con buena protección en cuanto a vegetación nativa.					

b) Obras para el aprovechamiento del agua:



- **El Nacimiento:** Se tiene una captación artesanal consistente en derivación por manguera que conduce el recurso hídrico a la vivienda.
- **Quebrada Sin Nombre:** La captación es artesanal consistente en derivación por manguera que conduce el recurso hídrico al predio para el riego y el beneficio del café.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <u> X </u>	Desarenador: <u> </u>	PTAT: <u> </u>	Red Distribución: <u> </u>	Sistema de almacenamiento: No Estado: NA Control de Flujo: NA
		Otras (Cual)				
	Área captación (Ha)	10.1				
	Macro medición	SI <u> </u>	NO <u> X </u>			
	Estado Captación	Bueno: <u> X </u>	Regular: <u> </u>	Malo: <u> </u>		
	Continuidad del Servicio	SI <u> X </u>	NO <u> </u>			
	Tiene Servidumbre	SI <u> X </u>	NO <u> </u>			

- c) **Cálculo del caudal requerido:** Se calcula la demanda para los usos requeridos con base en los módulos de consumo adoptados por Comare mediante Resolución 112-2316 de junio 21 de 2012.

Beneficio de café: 10 cargas en el año. (1250 Kg/año)
Módulo de consumo: Beneficio tradicional 40 l/kg-cps

USO	DOTACIÓN*	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
BENEFICIO DE CAFÉ TRADICIONAL	40 L/Kg-CPS	10 cargas	Café	CACHO Y POMA		N.A.	0.002	Quebrada Sin Nombre
				MANGUERA	X			
				GRAVEDAD				
				GOTEO				
				OTRO:				
TOTAL CAUDAL REQUERIDO							0.002 L/s	

USO	DOTACIÓN*	ÁREA (Ha)	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO Y SILVICULTURA	0.3 L/M ² -día	0.1	Frutales	Manguera	X		0.003	Quebrada Sin Nombre
CAUDAL TOTAL REQUERIDO							0.003 L/s	

USO	DOTACIÓN*	# VACUNOS	# EQUINOS	# CAPRINO	# AVES	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
PECUARIO	50 L/Animal-día	3				0.002	Quebrada Sin Nombre
TOTAL CAUDAL REQUERIDO						0.002 L/seg	



USO	DOTACIÓ N*	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHA MIENTO DÍAS/MES	FUENTE
			Transitorias	Permanentes			
DOMÉSTICO	120 L/hab/día	1		6	0.008	30	El Nacimiento
CAUDAL TOTAL REQUERIDO					0.008 L/s		

3.8 Sujeto del cobro de la tasa por uso: SI

4 CONCLUSIONES

- 4.1 La Quebrada Sin Nombre y El Nacimiento, cuentan con oferta hídrica suficiente para suplir las necesidades del predio. Se encuentran con buena protección en cuanto a vegetación nativa.
- 4.2 Es factible otorgar la **CONCESIÓN DE AGUAS** al señor **DELIO ANTONIO TOBON TOBON**, para el uso doméstico el caudal derivado del nacimiento y para los usos pecuario, riego y beneficio de Café el caudal será derivado de la Quebrada Sin Nombre, en beneficio del predio denominado "La Fe" identificado con FMI 017-3089, ubicado en la Vereda La Loma del Municipio de La Ceja.
- 4.3 El interesado deberá implementar obras de captación y control de caudal que garanticen la derivación del caudal asignado, por lo que Cornare hace entrega de los diseños de las obras a implementar en las fuentes de interés.
- 4.4 El predio cuenta con restricciones ambientales por los acuerdos 251 y 250 del 2011. La actividad se puede desarrollar respetando las restricciones establecidas.
- 4.5 La parte interesada deberá implementar en el predio tanque de almacenamiento dotado con dispositivo de control de flujo (flotador) como medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
- 4.6 La parte interesada deberá implementar en el predio los bebederos para los animales dotados con dispositivo de control de flujo (flotador).

CONSIDERACIONES JURIDICAS.

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".

Que 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 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, señala lo siguiente: *"Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;"*

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 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, disponen que los usuarios a quienes se les haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas, estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal y que las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado.

Que el Decreto Ley 2811 de 1974, en los siguientes artículos establece las condiciones de las Obras Hidráulicas.

Artículo 120 determino lo siguiente: "El usuario a quien se haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal. Las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado".

Artículo 121 ibídem, señala que, Las obras de captación de aguas públicas o privadas deberán estar provistas de aparatos y demás elementos que permitan conocer y medir la cantidad de agua derivada y consumida, en cualquier momento.

Artículo 122 ibídem indica que, Los usuarios de aguas deberán mantener en condiciones óptimas las obras construidas, para garantizar su correcto funcionamiento. Por ningún motivo podrán alterar tales obras con elementos que varíen la modalidad de distribución fijada en la concesión.

Que en virtud de lo anterior y acogiendo lo establecido en el informe técnico con radicado N° 131-1977 del 03 de octubre de 2018, se define el trámite ambiental relativo a la solicitud de concesión de aguas superficiales, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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 el Director de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR la concesión de aguas superficiales al señor **DELIO ANTONIO TOBON TOBON**, identificado con cedula de ciudadanía No 679.331 bajo las siguientes características

Nombre del Predio: La Aguacatera	Vereda La Brizuela	FMI: 020-85439	Coordenadas del predio						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
			075°	26'	57.38"	06°	14'	46.81"	2.250
Punto de captación N°:									
			Coordenadas de la Fuente						
			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
	Sin Nombre o Casa Azul		075°	27'	14"	06°	16'	12"	2.362
Usos								Caudal (L/s.)	
1	DOMESTICO							0.010	
2	RIEGO							0.052	
Total caudal a otorgar de la Fuente			0.062 L/s			(caudal de diseño)			
CAUDAL TOTAL A OTORGAR								0.062 L/s	

Parágrafo. La vigencia de la presente Concesión de aguas, será de diez (10) años contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, la cual podrá prorrogarse con previa solicitud escrita formulada por la parte interesada ante esta Autoridad Ambiental dentro del último año antes de su vencimiento.

ARTÍCULO SEGUNDO. INFORMAR al interesado que:

Ruta: www.cornare.gov.co Vigencia: 01-Feb-18



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3
 Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, www.cornare.gov.co, E-mail: cliente@cornare.gov.co
 Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,
 Porce Nus: B66 01 26, Tecnoparque las Olivas: 546 30 99,
 CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 2B7 43 29.

Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s. El interesado deberá implementar en la Q. Sin Nombre y en el nacimiento el diseño de la obra de captación y control de pequeños caudales entregado por Comare e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberán construir obras 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 las mismas.

PARAGRAFO: El interesado Debe implementar en el predio tanque de almacenamiento y bebederos para los animales dotados con dispositivos de control de flujo (flotador) como medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

ARTICULO TERCERO. INFORMAR a la parte interesada de la presente Concesión de Aguas, para que cumplan con las siguientes actividades:

1. Deberá conservar las áreas de protección hídrica o cooperar para su reforestación con especies nativas de la región. Se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.
2. Garantizar el tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas) generadas por su actividad, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.
3. El interesado debe respetar un caudal ecológico en el sitio de captación, en la fuente de interés y que en caso de llegar a presentarse sobrantes en la obra de aprovechamiento (tanque desarenador y de almacenamiento), se deberá conducir por tubería a la misma fuente para prevenir la socavación y erosión del suelo.
4. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal.

ARTÍCULO CUARTO. INFORMAR a la parte interesada de la presente Concesión, que este no Grava con servidumbre los predios por donde debe pasar el canal conductor o establecer la obra, en caso de que tal servidumbre se requiera y no se llegare a ningún acuerdo señalado en el artículo 2.2.3.2.14.14 del Decreto 1076 de 2015, las partes interesadas deberán acudir a la vía Jurisdiccional.

ARTICULO QUINTO. INFORMAR al señor **DELIO ANTONIO TOBON TOBON**, que Según el Sistema de Información Geográfico de Comare, el predio de interés presenta afectaciones ambientales por el Acuerdo 251/2011, por retiros a Rondas Hídricas de tal forma que se deben respetar y establecer los retiros estipulados en el P.O.T. municipal y por el Acuerdo 250 de 2011 por tener un área de 1.0 hectárea en protección, área donde se permiten únicamente usos y actividades de: reforestación con especies forestales económicas nativas de aplicación en rastrojos bajos, helechales y pastos no manejados, enriquecimiento con especies forestales económicas nativas alternativa con aplicación en bosques primarios degradados, bosques secundarios y rastrojos altos, rehabilitación de áreas degradadas, plantación de árboles individuales, conservación (protección) activa propicio en bosques naturales primarios degradados, bosques secundarios y en rastrojos altos, actividades de investigación, educación e interpretación ambiental que sean compatibles con el objetivo de preservación de los recursos naturales existente.

ARTICULO SEXTO. INFORMAR al señor **DELIO ANTONIO TOBON TOBON**; que la Corporación Aprobó El Plan De Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Arma mediante radicado No 112-1187 del 13 de marzo de 2018, en la cual se localiza la actividad para el cual se otorga la presente concesión de aguas..

ARTICULO SEPTIMO. ADVERTIR que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

Parágrafo. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades



Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015".

ARTICULO OCTAVO. Esta concesión contiene la prohibición de traspaso total o parcial de condiciones establecidas en este acto administrativo, sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO NOVENO. Son causales de caducidad las contempladas en el Decreto -Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO DECIMO. Los titulares de la presente concesión de aguas deberán cancelar por concepto de tasa por uso por aprovechamiento del recurso hídrico, el valor se establecerá en la factura que periódicamente expedirá La Corporación, de acuerdo a lo establecido al Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo. Si dentro de los primeros seis meses de otorgada la concesión 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 el acto administrativo

ARTÍCULO DECIMOPRIMERO. El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penas o civiles a que haya lugar.

Parágrafo. CORNARE se reserva el derecho de hacer Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental.

ARTICULO DECIMOSEGUNDO. REMITIR copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre Tasa por Uso.

ARTICULO DECIMOTERCERO. NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo al señor DELIO ANTONIO TOBON TOBON, a través de sus autorizados los Señores LUZ MARINA TOBON y RUBEN DARIO GAVIRIA, Haciéndoles 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 estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMOCUARTO. INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que proferió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMOQUINTO. ORDENAR la PUBLICACIÓN del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su página Web www.cornare.gov.co, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

Dado en el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,


OSCAR ENRIQUE MARTINEZ MORENO.
Director Regional Valles de San Nicolás.

Expediente: 053760231119
Proceso: Trámite Ambiental.
Asunto: Concesión de Aguas Superficial.
Proyectó: Leandro Garzón
Técnico: Sandra Vallajo.
Fecha: 18/10/2018

Ruta: www.cornare.gov.co | Gestión Ambiental, social, participativa y transparente | 01-Feb-18



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

INTERESADO: DELIO ANTONIO TOBON		EXPEDIENTE: 05376,02,31119	
CAUDAL:	0,008	FUENTE: EL NACIMIENTO	
MUNICIPIO:	LA CEJA	VEREDA: LA LOMA	

CALCULOS

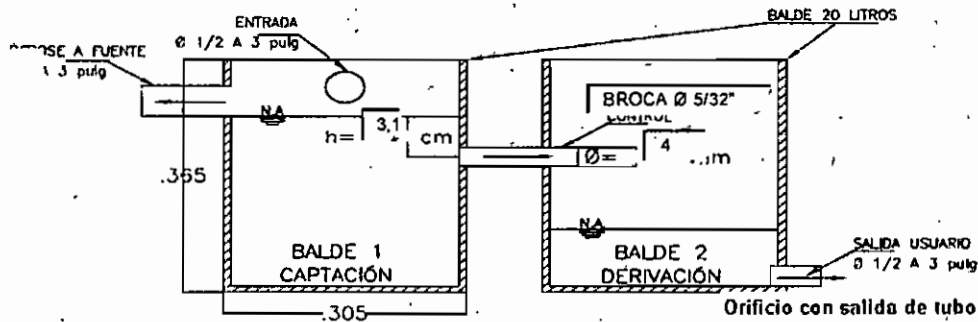
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A _o):	0,000013 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	4,00 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	3,1 cm
	BROCA Ø 5/32" pulg		

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

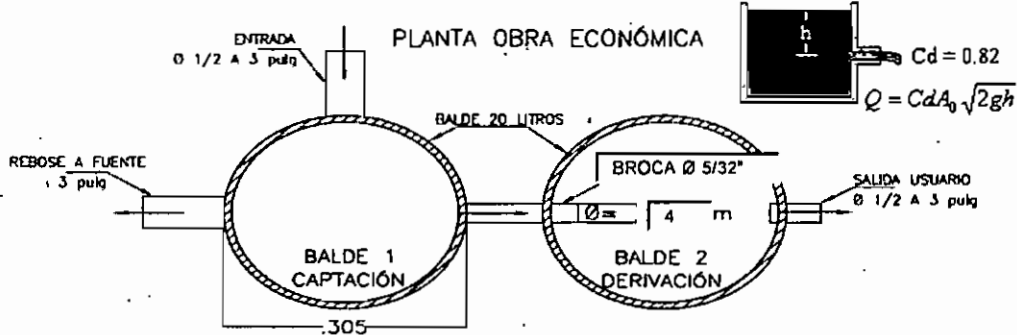
RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
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 mínimo 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



PLANTA OBRA ECONÓMICA



OBSERVACIONES

INSTALAR TUBERÍA DE 1/2" y TAPON DE 1/2" PERFORAR ESTE CON BRACA DE 5/32" EN EL CENTRO DEL TAPON

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

INTERESADO: DELIO ANTONIO TOBON		EXPEDIENTE: 05376,02,31119	
CAUDAL:	0,007	FUENTE: EL NACIMIENTO	Q. SIN NOMBRE
MUNICIPIO:	LA CEJA	VEREDA: LA LOMA	

CALCULOS

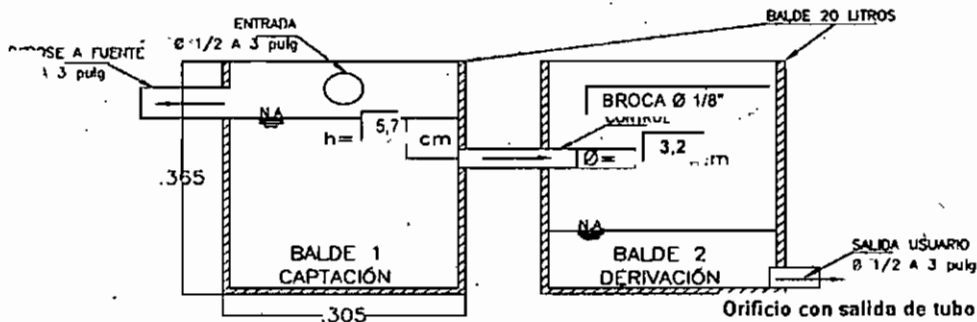
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao):	0,000008 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	3,20 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	5,7 cm
	BROCA Ø 1/8" pulg		

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

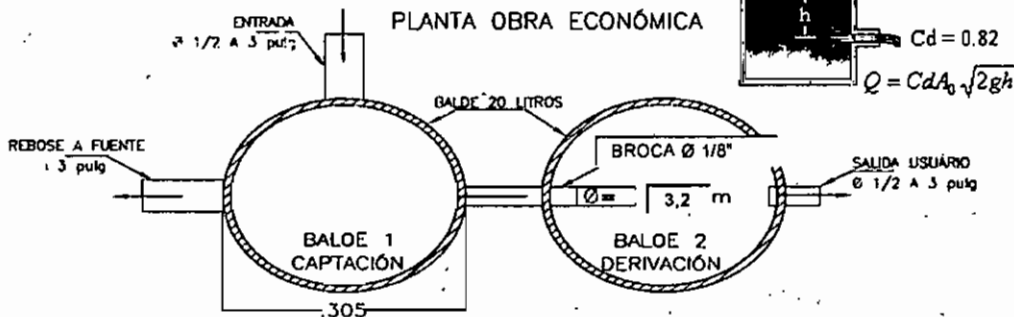
RECOMENDACIONES

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
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 mínimo 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 (Balde) 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



PLANTA OBRA ECONÓMICA



OBSERVACIONES

INSTALAR TUBERÍA DE 1/2" y TAPON DE 1/2" PERFORAR ESTE CON BRACA DE 1/8" EN EL CENTRO DEL TAPON