



<b>CORNARE</b>	
<b>NÚMERO RADICADO:</b>	<b>131-0766-2018</b>
<b>Sede o Regional:</b>	Regional Valles de San Nicolás
<b>Tipo de documento:</b>	<b>ACTOS ADMINISTRATIVOS-REBOLUCIONES AMBIENTALES</b>
<b>Fecha:</b>	<b>11/07/2018</b>
<b>Hora:</b>	<b>10:21:49.43...</b>
<b>Folios:</b>	

**RESOLUCIÓN N°.**

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE  
ADOTAN OTRAS DETERMINACIONES**

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 atribuciones legales y delegatarias y

## CONSIDERANDO

Que mediante Auto 131-0348 del 10 de abril de 2018 esta Corporación dio inicio al trámite ambiental de **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES** presentado por la señora **BERTA GAVIRIA PUERTA**, identificada con cédula de ciudadanía número 21.839.635, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios los señores **ANTONIO DE JESUS GAVIRIA PUERTA**, **MARIELA GAVIRIA PUERTA**, **ERCILIA DEL SOCORRO GAVIRIA PUERTA**, **LILIA DEL CARMEN GAVIRIA PUERTA**, **LUCRECIA GAVIRIA PUERTA**, **EDILIA GAVIRIA PUERTA**, **LUZ AMANDA GAVIRIA PUERTA**, **MARIA EUGENIA GAVIRIA PUERTA**, **ALEJANDRO DE JESUS GAVIRIA PUERTA** y **ESTELLA DE JESUS GAVIRIA PUERTA**, identificados con cedulas de ciudadanía números 15.376.985, 39.186.801, 39.186.281, 39.188.743, 39.186.076, 39.186.282, 39.185.917, 39.187.149, 71.140.324 y 39.182.265 respectivamente, para uso doméstico, pecuario y riego, en beneficio del predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria 017-14270, ubicado en la vereda Paraje San José 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 17 de abril al 03 de mayo de 2018.

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

Que la Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada, realizó visita técnica el día 03 de mayo de 2018 y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas solicitada mediante radicado 131-2614 del 02 de abril de 2018, se generó el informe técnico 131-1276 del 03 de julio de 2018, en el cual se formularon las siguientes conclusiones:

#### 4. CONCLUSIONES

4.1 La Fuente Cestillal tiene oferta para suplir las necesidades del predio y se encuentra protegida con vegetación nativa.

4.2 Es factible OTORGAR a la señora BERTA GAVIRIA PUERTA, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios los señores (a) ANTONIO DE JESÚS GAVIRIA PUERTA, MARIELA GAVIRIA PUERTA, ERCILIA DEL SOCORRO GAVIRIA PUERTA, LILIA DEL CARMEN GAVIRIA PUERTA, LUCRECIA GAVIRIA PUERTA, EDILIA GAVIRIA PUERTA, LUZ AMANDA GAVIRIA PUERTA, MARÍA EUGENIA GAVIRIA PUERTA, ALEJANDRO DE JESÚS GAVIRIA PUERTA y ESTELLA DE JESÚS GAVIRIA PUERTA, una CONCESIÓN DE AGUAS para uso DOMÉSTICO, PECUARIO y RIEGO, en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria 017-14270, ubicado en la vereda Paraje San José (San José) del Municipio de La Ceja.

4.3 La actividad desarrollada en el predio se encuentra dentro de los usos establecidos para la zona.

4.4 El interesado deberá implementar en los dos sitios de captación de la Fuente Cestillal, las obras de captación y control, que garanticen el caudal otorgado, por lo que Comare hace entrega de los diseños de la obra.

4.5 Se debe implementar en el predio sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas generadas en la vivienda, con el fin de evitar focos de contaminación.

Vigente desde:

Ruta: [www.comercio.gov.co/\\_mi/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.comercio.gov.co/_mi/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

01-Feb-18

F-GJ-179/N.03

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



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

Correro 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](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

4.6 Por la actividad desarrollada (floricultivo), la parte interesada es sujeto de tramitar el permiso de vertimientos.

4.7 Como medida de ahorro y usos eficiente del agua, se debe implementar en el predio tanque de almacenamiento dotado con dispositivo de control de flujo (flotador) y los bebederos de los animales también deben dotarse con flotador.

4.8 El predio presenta restricciones ambientales por el Acuerdo 251 de 2011 por retiros a la ronda hidrica y por el Acuerdo 250 de 2011 por encontrarse en zona Agroforestal y de Protección.

## CONSIDERACIONES JURIDICAS

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 Colombiana 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 ibidem señala que "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución (...)"

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.

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

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 2.2.3.2.7.1 del Decreto 1076 de 2015, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas.

Que el artículo 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, disponen en igual sentido 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, establece las condiciones de las obras hidráulicas así:

"Artículo 121. 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.

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgl/](http://www.cornare.gov.co/sgl/) /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

01-Feb-18

F-GJ-179/V.03



Artículo 122. 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 el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5 prohíbe "verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El grado de tratamiento para cada tipo de vertimiento dependerá de la destinación de los tramos o cuerpos de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas."

Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 43 establece "Tasas por Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el ministerio del Medio Ambiente, que se destinarán equitativamente a programas de inversión en: conservación, restauración y manejo Integral de las cuencas hidrográficas de donde proviene el agua (...)"

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 en virtud de las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el informe técnico 131-1276 del 03 de julio de 2018, esta Corporación define el trámite ambiental de solicitud de concesión de aguas presentada mediante radicado 131-2614 del 02 de abril de 2018, lo cual se dispondrá en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

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

#### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a los señores BERTA GAVIRIA PUERTA, ANTONIO DE JESUS GAVIRIA PUERTA, MARIELA GAVIRIA PUERTA, ERCILIA DEL SOCORRO GAVIRIA PUERTA, LILIA DEL CARMEN GAVIRIA PUERTA, LUCRECIA GAVIRIA PUERTA, EDILIA GAVIRIA PUERTA, LUZ AMANDA GAVIRIA PUERTA, MARIA EUGENIA GAVIRIA PUERTA, ALEJANDRO DE JESUS GAVIRIA PUERTA y ESTELLA DE JESUS GAVIRIA PUERTA, identificados con cédulas de ciudadanía números 15.376.985, 39.186.801, 39.186.281, 39.188.743, 39.186.076, 39.186.282, 39.185.917, 39.187.149, 71.140.324 y 39.182.265 respectivamente, en calidad de propietarios, en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria 017-14270, ubicado en la vereda Paraje San José del Municipio de La Ceja, bajo las siguientes características:

Nombre del predio	FMI: 017-14270	Coordenadas del predio							
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y				
		-75	29	32.6	5	57	53.7		
La Ilusión		-75	29	31.221	5	57	50.154		
Punto de captación N°:						1			
Nombre Fuente:	Cestillal Captación 1	Coordenadas de la Fuente							
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y				
		-75	29	26.2	5	57	50.0		
Usos						Caudal (L/s.)			
1	Doméstico					0.005			
2	Pecuario					0.007			
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.012L/s									

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgl/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgl/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos)

01-Feb-18

F-GJ-179/V.03

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**



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

Correro 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](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: B34 85 83,

Parce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

Punto de captación N°:						2						
Nombre Fuente:	Cestillal Captación 2	Coordenadas de la Fuente										
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z					
		-75	29	25.8	5	57	45.1					
Usos						Caudal (L/s.)						
1	Riego					0.096						
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.096L/s												
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>						<b>0.108L/s</b>						

**Parágrafo.** La presente concesión de aguas tendrá una vigencia de **diez (10) años**, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, la cual podrá prorrogarse con previa solicitud escrita formulada por los interesados ante esta autoridad ambiental dentro del último año antes de su vencimiento.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** La concesión de aguas que se otorga mediante la presente Resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **INFORMA** a los señores **BERTA GAVIRIA PUERTA, ANTONIO DE JESÚS GAVIRIA PUERTA, MARIELA GAVIRIA PUERTA, ERCILIA DEL SOCORRO GAVIRIA PUERTA, LILIA DEL CARMEN GAVIRIA PUERTA, LUCRECIA GAVIRIA PUERTA, EDILIA GAVIRIA PUERTA, LUZ AMANDA GAVIRIA PUERTA, MARÍA EUGENIA GAVIRIA PUERTA, ALEJANDRO DE JESÚS GAVIRIA PUERTA y ESTELLA DE JESÚS GAVIRIA PUERTA**, que deberán cumplir con las siguientes obligaciones, en un término de **sesenta (60) días calendarios**, contados a partir de la notificación de la presente actuación:

**1. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s de la Fuente Cestillal - Captación 1.** Los interesados deberán implementar en la Fuente denominada Cestillal (captación 1), el diseño de la obra de captación y control de caudal entregado por Cornare e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberá construir una obra que garantice la derivación del caudal otorgado anexando los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de la misma, para su respectiva verificación por parte de la Corporación.

**1.1** Se sugiere a los interesados que en asocio con el señor Hernan Bedoya, quien es usuario de la Fuente Cestillal, en el sitio de captación 1, construyan una obra de captación y control conjunta, para lo cual deberán solicitar a la Corporación la modificación del diseño de la obra que se le está suministrando con este trámite.

**2. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s de la fuente Cestillal - Captación 2.** Los interesados deberán implementar en la Fuente denominada Cestillal (captación 2), el diseño de la obra de captación y control de caudal entregado por Cornare e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberá construir una obra que garantice la derivación del caudal otorgado anexando los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de la misma, para su respectiva verificación por parte de la Corporación.

**3.** Implementar en el predio tanque de almacenamiento dotado con dispositivo de control de flujo (flotador), como medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, al igual que en los bebederos de los animales.

**4.** Tramitar **PERMISO DE VERTIMIENTOS** de conformidad con los requisitos señalados en el Decreto 1076 de 2015, modificado parcialmente por el Decreto 050 de 2018.

**ARTÍCULO TERCERO. INFORMAR** a los interesados que deberán cumplir con las siguientes actividades

**1.** Conservar las áreas de protección hídrica, velar por la protección de la vegetación existente y cooperar para reforestar las áreas de protección hídrica con especies nativas de la región. Además se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal.

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co/spi/](http://www.cornare.gov.co/spi/) /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

01-Feb-18

F-GJ-179/V.03



2. Respetar un caudal ecológico en el sitio de captación y que en caso de llegar a presentarse sobrantes en las obras de aprovechamiento (tanque desarenador y de almacenamiento), se deberán conducir por tubería a la misma fuente para prevenir la socavación y erosión del suelo.

3. 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.** CORNARE se reserva el derecho de hacer control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente permiso ambiental.

**ARTÍCULO QUINTO. INFORMAR** que la presente concesión 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 al acuerdo señalado en el artículo 2.2.3.2.14.14 del Decreto 1076 de 2015, los interesados deberán acudir a la vía Jurisdiccional.

**ARTÍCULO SEXTO. INFORMAR** a los interesados que según el Sistema de Información Geográfico de Comare, el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria 017-14270, presenta restricciones ambientales por el Acuerdo Corporativo 251 de 2011, por retiros a ronda hídrica, por lo tanto cualquier actividad que se pretenda desarrollar deberá respetar los retiros a fuentes estipulados en el P.O.T Municipal y por el Acuerdo Corporativo 250 de 2011, por tener un área de 2.723 m<sup>2</sup> en área Agroforestal y un área de 9.106m<sup>2</sup> en Zona de Protección; por lo tanto cualquier actividad a desarrollar deberá respetar los usos establecidos en dicha zonas.

**ARTÍCULO SEPTIMO.** Esta concesión contiene la prohibición de cesión total o parcial de los derechos otorgados en este acto administrativo, sin previa autorización de la autoridad ambiental.

**ARTICULO OCTAVO.** Son causales de caducidad las contempladas en el artículo 62 del Decreto – Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

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

**Parágrafo.** Si dentro de los primeros seis meses de otorgado el permiso no se encuentran haciendo uso parcial o total de la concesión, deberán 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 DECIMO.** 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.

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

**ARTÍCULO DECIMOSEGUNDO. NOTIFICAR** personalmente la presente decisión a la señora BERTA GAVIRIA PUERTA, en calidad de propietaria y autorizada de los también propietarios, haciéndole entrega de una copia de la misma, de conformidad con lo establecido en 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.

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co/sai/](http://www.cornare.gov.co/sai/) /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

- 01-Feb-18

F-GJ-179/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



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](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto: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: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,  
CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

**ARTÍCULO DECIMOTERCERO. ORDENAR la PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de su Página web [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO DECIMOCUARTO. INDICAR** que contra la presente actuación procede recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió éste acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

Dada en el Municipio de Rionegro

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO**  
Directora Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 05.376.02.30075**

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas.

Proyectó: Alejandra Valencia R.

Revisó: Daniela Echeverri

Técnica: Liliana Restrepo

Fecha: 06/07/2018

**Anexos: Diseños obras de captación y control de caudal y plano con afectaciones ambientales.**

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

INTERESADO: BERTA GAVIRIA PUERTA Y OTROS	EXPEDIENTE: 053760230075
CAUDAL: 0,096 L/seg.	FUENTE: CESTILLAL-CAPTACION 2
MUNICIPIO: LA CEJA	VEREDA: PARAJE SAN JOSE (SAN JOSE)

**CALCULOS**

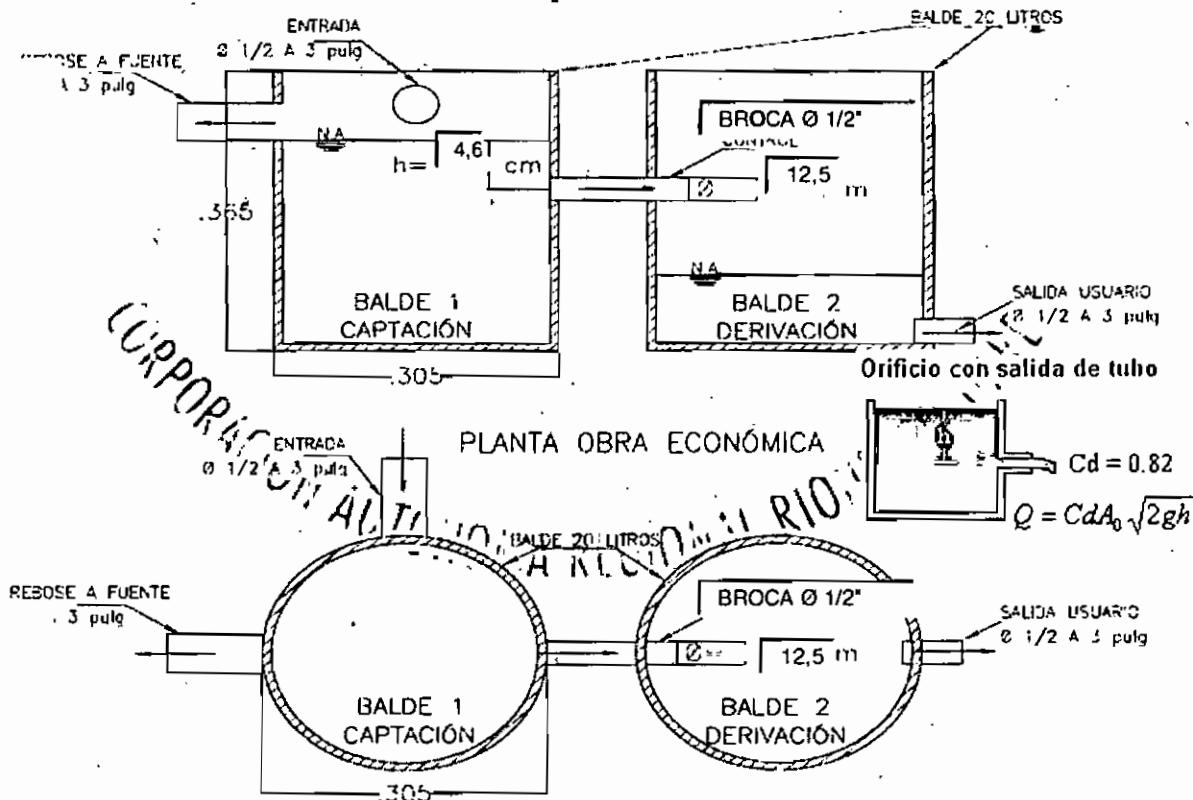
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0,82      AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0,000123 m<sup>2</sup>  
 DIÁMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 12,50 mm      CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 4,6 cm  
 BROCA Ø 1/2" pulg

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  $\pm 10\%$
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



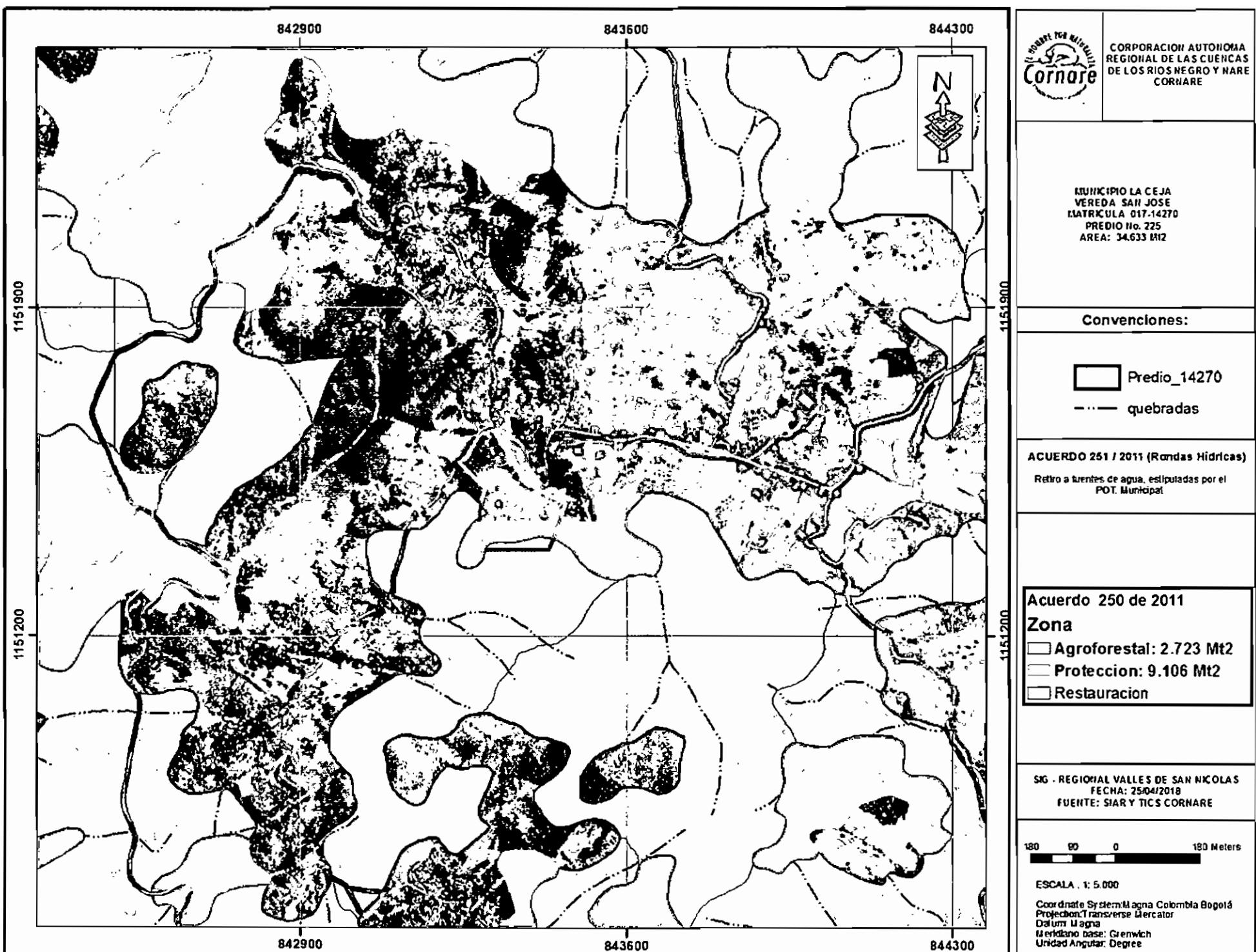
**OBSERVACIONES**

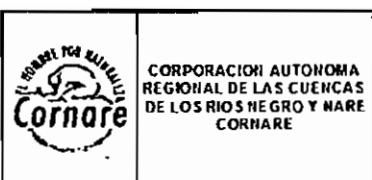
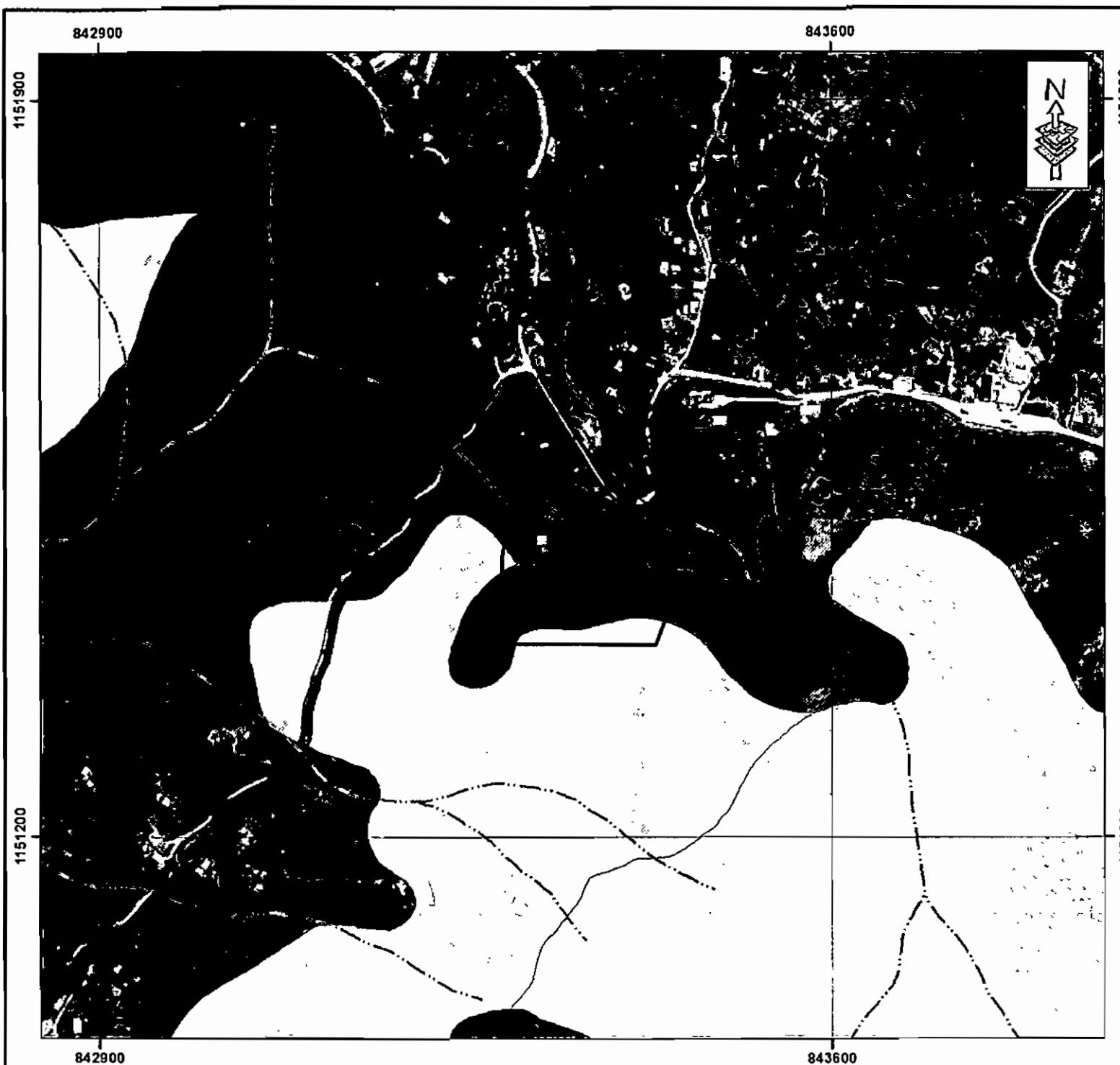
Instalar TUBERIA Ø 1/2" y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø de 1/2" en el centro del tapón.

Vigente desde:

20-Mar-2015

F-TA-38/V.03





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

INTERESADO: BERTA GAVIRIA PUERTA Y OTROS	EXPEDIENTE: 053760230075
CAUDAL: 0,012 L/seg.	FUENTE: CESTILLAL-CAPTACION 1
MUNICIPIO: LA CEJA	VEREDA: PARAJE SAN JOSE (SAN JOSE)

CALCULOS

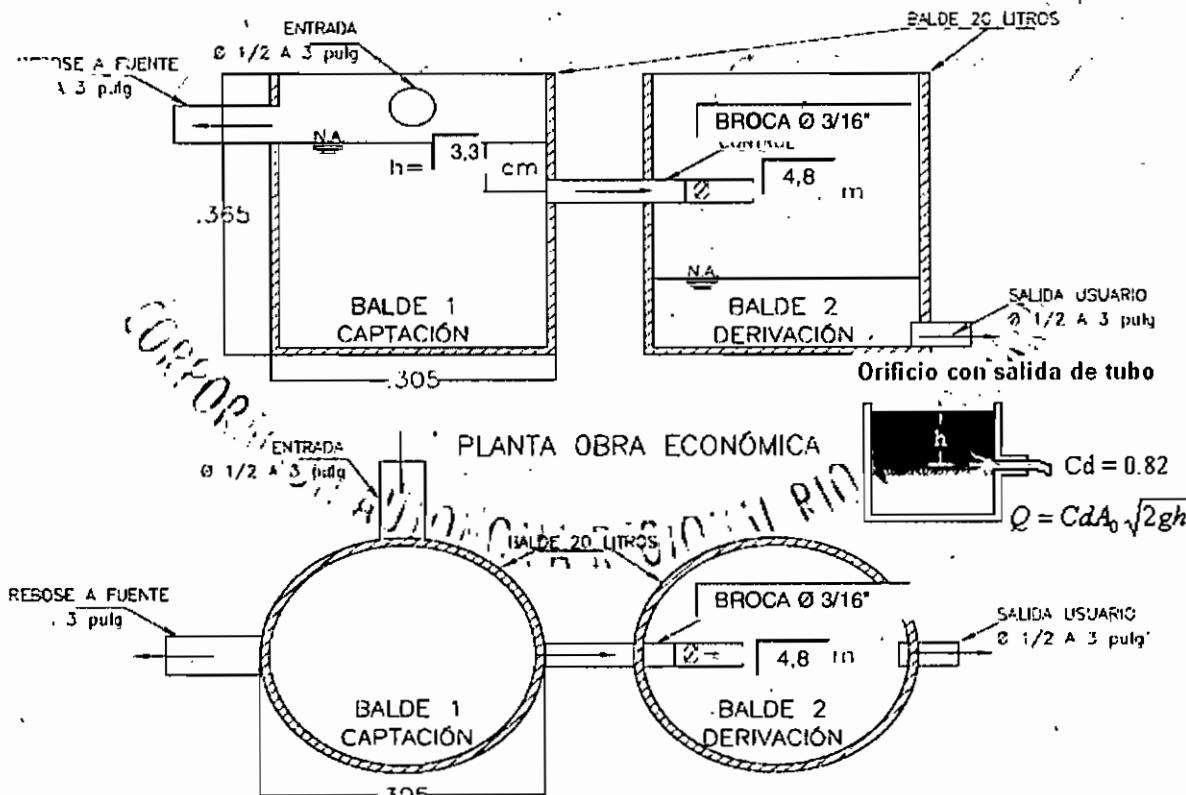
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0,82      AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0,000018 m<sup>2</sup>  
 DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 4,80 mm      CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 3,3 cm  
 BROCA Ø 3/16" pulg

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  $\pm 10\%$
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



OBSERVACIONES

Instalar TUBERIA Ø 1/2" y tapón de 1/2", perforar este con BROCA Ø de 3/16" en el centro del tapón.

Vigente desde:

20-Mar-2015

F-TA-38/V.03