



Expediente: **055910224223**
Radicado: **RE-00162-2023**
Sede: **REGIONAL BOSQUES**
Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL BOSQUES**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **13/01/2023** Hora: **15:57:23** Folios: **3**



RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACOGE UNA INFORMACIÓN EN UN PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE ORDENA EL ARCHIVO DEFINITIVO

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL BOSQUES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales y delegatarias

CONSIDERANDO

Que, mediante la Resolución con radicado No. **134-0255 del 14 de julio del 2016**, se otorgó la Concesión de aguas superficiales, para uso doméstico y comercial, solicitada por la **JUNTA ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DORADAL**, distinguida con **NIT 811012619-2**, a través de su representante legal, el señor **LUIS ARNULFO GARZÓN BONILLA**, identificado con cédula de ciudadanía número **7.245.613**, para uso doméstico con un caudal de 3.38L/s, para uso comercial con un caudal de 2.90L/s, para uso industrial con un caudal de 0.57L/s y para uso oficial con un caudal de 0.28L/s; para un caudal total 7.13L/s, caudal a derivarse de la fuente hídrica denominada "El Chamizo", en beneficio de la Junta Administradora de Acueducto y Alcantarillado de Doradal del municipio de Puerto Triunfo, Antioquia.

Que, por medio de Correspondencia externa con radicado No. **134-0148 del 17 de abril de 2018**, la **ASOCIACIÓN JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE DORADAL**, a través de su Representante legal, el señor **LUIS ARNULFO GARZÓN BONILLA**, allegó a este Despacho los diseños de la obra de captación y control de caudal de la fuente hídrica denominada "El Chamizo"

Que, en ejercicio de funciones de control y seguimiento, funcionarios de esta Corporación procedieron a realizar la evaluación de la documentación allegada, de la cual emanó **Informe técnico de control y seguimiento con radicado No. IT-08136 del 27 de diciembre de 2022**, dentro del cual se consignó lo siguiente:

"(...)

25. OBSERVACIONES:

El usuario allega las memorias de cálculo basadas en lo estipulado en el RAS/2000, de la fuente hídrica El Chamizo mediante el Radicado No. 134-0148 del 17 de abril del 2018, otorgada en un caudal de 7.13 L/s para uso doméstico, oficial y comercial. Dentro de la información presentada se evidencia lo siguiente:

CHEQUEO Y DISEÑO DE BOCATOMA EL CHAMIZO

PARÁMETROS Y DATOS

Caudal Mínimo de la cuenca (Q_{min}): 15 L/s
Caudal Medio de la cuenca (Q_{med}): 28 L/s
Caudal Máximo Diario Proyectado Año 2043 (Q_{MD}): 7.1 L/s
Aceleración de la gravedad (g): 9.81 m/s²
Caudal de diseño: 10.65 L/s

DISEÑO DE CAPTACIÓN TIPO DIQUE TOMA

El sistema se evalúa como una bocatoma tipo dique-toma de fondo para caudales pequeños:

Longitud vertedero: 1 m
Carga Caudal medio: 0.61 m
Velocidad media de aproximación (v): 0.456 m/s
Altura del vertedero (h): 0.200
Capacidad de descarga (C_d): 164,57 1/s
Caudal de diseño (Q_d) 10,65 1/s
Verificación de la capacidad del vertedero $C_d > Q_d$ OK

NOTA: La capacidad del vertedero es suficiente para suplir el caudal futuro de captación



Cornare



@comare



cornare



Cornare

Carga Caudal de diseño (hd): 0.032

Carga Caudal mínimo (h_{mín}): 0.041

Verificación de la carga sobre el vertedor: $hd < h_{mín}$ OK

NOTA: La carga del caudal de diseño es menor que la carga del caudal mínimo de la cuenca, por lo tanto, se asegura durante el periodo de diseño la carga requerida.

Cálculo área de captación

Área de captación (A) = 0.022 m²

Longitud de la rejilla (L) = 0.80 m

Altura de la lámina de agua sobre la cresta del vertedero $h = 0.06$ m

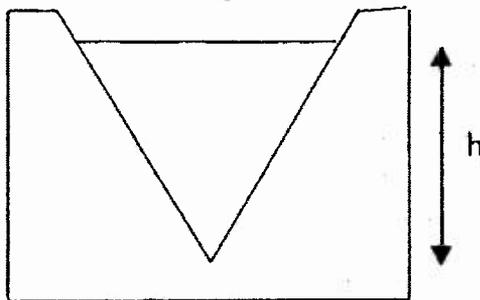
Ancho rejilla, $a = 0.32$ m

Área real de captación $A = 0.8 \text{ m} \cdot 0.32 \text{ m} = 0.256 \text{ m}^2$

Área real de captación > Área de captación OK

CAJA DE DERIVACIÓN - ESTRUCTURA DE CONTROL VERTEDERO TRIANGULAR

Diseño vertedero triangular



Se proyecta la instalación de un vertedero que garantice la captación del caudal necesario para las demandas del sistema utilizando el caudal de diseño de $Q = 10.65 \text{ L/s}$, $0.01065 \text{ m}^3/\text{s}$. Para esto se utilizó la siguiente fórmula:

$$Q = 1,4 \cdot h^{5/2}$$
$$h \text{ (m)} = 0,14$$

Verificando se obtiene que la altura del vertedero triangular es igual a

$$0.14206550152_{OK}$$

Tubería de entrada

Antes de dimensionar el vertedero de excesos es necesario determinar, qué es el caudal máximo que puede transportar la tubería de conexión entre la bocatoma y la caja de derivación, para conocer dicho caudal se utilizó la ecuación de Manning :

$$Q = \frac{AR^{2/3}S^{1/2}}{n}$$

Rugosidad del canal (n) = 0,01

Diámetro de la tubería de entrada = 0,25 m

Radio hidráulico (R_h) = 0,0625 m

Pendiente (S) 0,02 m/m

Area (A) 0,049087385 m²

Caudal (Q) = 0,109329721 m³/s

Caudal (Q) = 109,3297214 L/s

Verificando lo anterior se tiene que:

ID 049 - 0 05252 - 0 027 - 01 - 0 01

0.10913509297 OK

Vertedero de excesos

Luego para evacuar el caudal excedente que pudiera llegar a la caja de derivación, se proyectará un vertedero rectangular, utilizando la expresión:

$$Q_s = [1,838 \times L_s \times h_s^{3/2}]$$

Donde:

Caudal de exceso (Qe) 98,68 l/s

Ancho del vertedero (Ls) 0,40 m

Lámina de agua sobre el vertedero (hp): 26.20 cm

Se corrobora la información obteniendo que la lámina de agua sobre el vertedero es igual a:

$$(98.68 / (1.838 \times 0.4))^{2/3} =$$

26.2149536967 OK

Tubería de excesos

Finalmente, con el fin de adoptar el diámetro de rebose requerido para evacuar el caudal entrante a la caja de derivación se utilizó el concepto de orificio sumergido, aplicando la siguiente fórmula:

$$Q = a \cdot C_d \cdot (2 \cdot g \cdot h_{OR})^{1/2}$$

Donde

Caudal de exceso (Qe) 98,68 l/s

Cd: coeficiente de descarga: 0,6

a: Área de la tubería (m2): 0.01824147

hoR: Lámina de agua sobre el rebose (m): 4,14318852

$$(98.68 / (0.0182 \times 0.6))^{2/3} =$$

4.1891519107 OK

TUBERÍA DE ADUCCIÓN

Para calcular la carga hidráulica sobre la tubería de aducción, se usará la expresión del orificio sumergido así:

$$Q = a \cdot C_d \cdot (2 \cdot g \cdot h_{OR})^{1/2}$$

Donde

¡Área secciona! de la tubería a= 0,051 m2

Coeficiente de descarga Cd = 0,6

aceleración de la gravedad g= 9,81 m/s2

Carga sobre la tubería hoR = 0,0063 m

Caudal a transportar Q = 0,0107 m3/s (0.051 \times 0.6 \times (2 \times 9.81 \times 0.0063))^{1/2} =

0.01075823936 OK

Se verifica que QMD < Qmáximo (RAS/2000)

QMD = 7.1 L/s Corresponde al caudal concesionado

Qmáximo = 10.7 L/s Corresponde al caudal máximo transportado

Teniendo en cuenta los cálculos hidráulicos presentados por la JUNTA ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE DORADAL, se verifica que el diseño de la obra de



captación y control de caudal garantiza la derivación del caudal otorgado por la Corporación de 7.13 L/s.

Verificación de Requerimientos o Compromisos: Resolución No. 134-0255 del 14 de julio de 2016					
ACTIVIDAD	FECHA CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL	
Presentar los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de la obra de captación y control de caudal a implementar (o ajustar) y las coordenadas de ubicación en un plazo máximo de sesenta (60) días hábiles para la respectiva evaluación por parte de la Corporación.	17/04/2018	X			Mediante el radicado No. 134-0148 del 17 de abril de 2018, el usuario allega el diseño de la obra de captación y control de caudal implementada.

Otras situaciones encontradas en la visita: NA

26. CONCLUSIONES:

Es FACTIBLE acoger los ajustes de los diseños presentados por la JUNTA ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE DORADAL, que de acuerdo a las ecuaciones propuestas del RAS/200, el vertedero debe tener una lámina de agua o carga de 14 cm y que en un caudal máximo captado (con una lámina de agua de 26.21 cm) el vertedero de excesos logra evacuar el caudal excedente, garantizando la derivación del caudal otorgado de 7.13 L/s dentro del sistema.

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que la Constitución Política de Colombia, en su Artículo 79 establece: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un Ambiente sano" y en el artículo 80, consagra que "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente Decreto - Ley 2811 de 1974, consagra en su Artículo 1°: "El Ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social".

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 el artículo 2.2.3.2.7.1 antes del Decreto 1076 de 2015 antes el artículo 36 del Decreto 1541 de 1978, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas.

Que el artículo 2.2.3.2.8.5. Obras de captación. En todo caso las obras de captación de aguas deberán estar provistas de los elementos de control necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua derivada por la bocatoma, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 121 del Decreto - Ley 2811 de 1974.

Que en el Artículo 2.2.3.2.19.13. del Decreto 1076 de 2015, se establece lo siguiente: "...Obligatoriedad de aparatos de medición. Toda obra de captación o alumbramiento de aguas deberá estar provista de aparatos de medición u otros elementos que permitan en cualquier momento conocer tanto la cantidad derivada como la consumida; los planos a que se refiere esta sección deberán incluir tales aparatos o elementos..."

Artículo 3°. Principios.

12. "En virtud del principio de economía, las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas."

13. "En virtud del principio de celeridad, las autoridades impulsarán oficiosamente los procedimientos (...) a efectos de que los procedimientos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas."

Que, el Acuerdo 002 del 14 marzo de 2014, por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo, expedido por el Consejo Directivo del archivo General de la Nación, consagra y establece en su artículo 10, lo siguiente:

Artículo 10°. "Cierre del expediente. El cierre de un expediente se puede llevar a cabo en dos momentos:

- a. Cierre administrativo: Una vez finalizadas las actuaciones y resuelto el trámite o procedimiento administrativo que le dio origen.
- b. Cierre definitivo: Una vez superada la vigencia de las actuaciones y cumplido el tiempo de prescripción de acciones administrativas, fiscales o legales. Durante esta fase se pueden agregar nuevos documentos".

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 lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico, acogiendo lo establecido en la Correspondencia externa con radicado No. **134-0148 del 17 de abril de 2018** y en el Informe técnico de control y seguimiento con radicado No. **IT-08136 del 27 de diciembre de 2022**, se entra a adoptar unas determinaciones y archivar el Expediente No. **055910224223**, lo cual quedará expresado en la parte resolutive del presente Acto administrativo.

Que es competencia de la Directora de la Regional Bosques para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: ACOGER los diseños de la obra de captación y control de caudal, dado que garantizan la derivación del caudal otorgado para la fuente denominada "El Chamizo", allegada mediante la Correspondencia externa con radicado No. **134-0148 del 17 de abril de 2018**, presentada por la **ASOCIACIÓN JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE DORADAL**, distinguida con **NIT 811012619-2**, a través de su Representante legal, el señor **JHON SEBASTIÁN PEREZ ROJAS**, identificado con cédula de ciudadanía **N° 1.037.579.949**.

ARTÍCULO SEGUNDO: INCORPORAR el informe técnico con radicado No. **134-0328 del 12 de julio de 2016**, la Resolución con radicado No. **134-0255 del 14 de julio de 2016**, Correspondencia externa con radicado No. **134-0148 del 17 de abril de 2018**, Informe técnico de control y seguimiento con radicado No. **IT-08136 del 27 de diciembre de 2022**

y el presente acto administrativo, en el expediente No. **18028346**, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente Acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: ORDENAR a la Oficina de Gestión Documental de la Regional Bosques el **ARCHIVO** definitivo de las diligencias contenidas dentro del expediente No. **055910224223**, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente Acto administrativo.

Parágrafo: Archivar una vez el presente Acto administrativo se encuentre debidamente ejecutoriado.

ARTÍCULO CUARTO: REMITIR copia del presente Acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia.

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFICAR la presente actuación a la **ASOCIACIÓN JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE DORADAL**, distinguida con **NIT 811012619-2**, a través de su Representante legal, el señor **JHON SEBASTIÁN PEREZ ROJAS**, identificado con cédula de ciudadanía **N° 1.037.579.949**.

PARÁGRAFO: 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 SEXTO: INDICAR que contra la presente providencia procede el Recurso de Reposición ante el mismo funcionario que profirió el acto administrativo, dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de notificación.

ARTÍCULO SÉPTIMO: ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de la Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



JULIA AYDEE OCAMPO RENDÓN
DIRECTORA DE LA REGIONAL BOSQUES

Expediente: 055910224223
Asunto: Control y seguimiento Concesión de aguas
Proyectó: María Camila Guerra R. Fecha 12/01/2023
Técnico: Melissa Quinceno Puerta