

CORNARE	
NÚMERO RADICADO:	131-0414-2017
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AMBIE
Fecha:	12/06/2017
Hora:	09:17:56.70...
Folios:	

RESOLUCIÓN N°.

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACOGEN UNOS DISEÑOS Y SE ADOPTAN UNAS DETERMINACIONES.

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO - NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución 131-0431 del 20 de junio de 2007, notificada de manera personal el día 26 de julio de 2007, modificada mediante Resolución 131-0222 del 16 de marzo de 2009, esta Corporación **OTORGÓ CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a la **ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D** identificada con Nit N° 900.078.631-8 a través de su representante legal la señora **AZUCENA ZULUAGA** identificada con cédula de ciudadanía número 43.788.473 en un caudal total de 3.686L/seg distribuidos así: para uso Doméstico 1.22L/s, para uso Pecuario 0.306L/s y para uso Agrícola (Riego) 2.16L/s, en beneficio de los usuarios del Acueducto de la Vereda La Tenería del Municipio de El Santuario. El caudal se deriva de la fuente Sin Nombre, captada en predio del acueducto. Vigencia del permiso por término de (10) diez años, contados a partir de su notificación.
2. Que mediante Auto 131-0870 del 29 de septiembre de 2016, notificado de manera personal el día 11 de octubre de 2015, en atención al Informe Técnico 131-1233 del 23 de septiembre de 2016, la Corporación Acoge Avance del Plan Quinquenal de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, presentado mediante radicado 131-2089 del 22 de abril de 2016, y se requiere para que entre otras, presente registros de consumo, implemente sistema de control de flujo en el tanque de almacenamiento y distribución, ajuste los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de la obra de captación y control de caudal.
3. Que mediante Resolución 131-0101 del 20 de febrero de 2017, notificada de manera personal el día 01 de marzo de 2017, en atención al informe técnico 131-0052 del 13 de enero de 2017, la Corporación requirió a la **ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D** a través de su representante legal para que en término de (60) sesenta días calendario, presentara entre otros: los ajustes de los planos y memorias de cálculo hidráulico con el desarrollo de las fórmulas, registros de consumo de agua consolidados, certificado de la Seccional de Salud de Antioquia e implementar el macromedidor en la bocatoma.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

4. Que mediante radicado 131-2882 del 19 de abril de 2017, el señor **CLAVER ORLANDO DUQUE RAMÍREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.691.479, en calidad de representante legal de la **ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D**, allegó a la Corporación información requerida mediante Resolución 131-0101 del 20 de febrero de 2017, con la finalidad de ser evaluada.

5. Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información allegada mediante radicado 131-2882 del 19 de abril de 2017 y con el fin de realizar Control y Seguimiento se generó el **Informe Técnico N° 131-1014 del 31 de mayo de 2017**, en el que se observó y concluyó lo siguiente:

"(...)

25. OBSERVACIONES:

La parte interesada allega la siguiente información:

Se proyecta una rejilla con barrotes de ½" redonda y lisa, a una separación libre de 1 cm., y dispuestos en la dirección del flujo.

Esta rejilla se diseña para captar 3QMD

Calculo de la carga hidráulica

El caudal que fluye por el vertedero central es

$$Q=1.84*L1*Hd^{1.5}$$

$$QMD=1.30 \text{ l/s}$$

$$Qd= 1.30 \times 3 = 3.90 \text{ l/s}$$

$$L1=0.80\text{m (longitud Vertedero Central)}$$

$$Hd= 0.02 \text{ m.}$$

$$Hd= 2 \text{ cm.}$$

Esta es la carga hidráulica sobre la cresta del vertedero

CALCULO DEL AREA DE CAPTACION

Siendo la captación una de las partes más rígidas dentro de un sistema de acueducto, previendo todas las futuras ampliaciones, y considerando las obstrucciones que se pueden presentar en la rejilla por el follaje de las plantas que cubren la cuenca, se diseñara esta para captar un caudal 3 veces superior al caudal de diseño, de acuerdo con las normas vigentes para el diseño de acueductos rurales.



La ecuación de orificio sumergido establece que:

$$Q = C_d * A (2 * g * H)^{0.5}$$

A= área total

H= carga hidráulica 0.02 m)

Cd= 0.61 (coeficiente de descarga),

g= aceleración de la gravedad= 9.81 m/s²

QMD= 3.90 l/s

Qd= 0.0039 m³/ s

A= 0.0102 m²=102. cm²

Calculo de la eficiencia de la rejilla

La eficiencia de la rejilla nunca es del 100%, pues se presentan obstrucciones normales en el proceso de captación.

La eficiencia de la rejilla se define así:

E= Área libre / área total

$$E = (1-f) * \left[\frac{s}{s+t} \right]$$

F=factor de obstrucción=0.30

S=espaciamiento libre entre barras

t= espesor de las barras

S=1.00 cm. 7'

t=1.27 cm.

E=0.31

De acuerdo a esto calculamos el área total

Área total = 102 cm²/0.31

Área total= 329 cm²

B= 329/40=8.23 cm

Dimensiones: Se adopta colocar una rejilla de 40 cm. x 20 cm. Se colocará una rejilla abatible, inclinada 20° con la horizontal

Barras redondas de ½"

Separación libre 1 cm.

Calculo del Tanque Desarenador

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 | 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 582, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 62
Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 44
CITES Aeropuerto José María Córdoba - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 77

El tanque desarenador se calcula por medio de la Ecuación de Stokes, aplicada como parte de la teoría de la sedimentación simple de partículas.

El desarenador se diseña para el CMD

QMD=1.30 l/s

Tamaño de partícula a remover 0.05 Mm.

Este tamaño de partícula corresponde al límite entre arenas muy finas y limos.

Porcentaje de remoción 75%

Temperatura del agua: 20°C

$U_{20^\circ} = 0.01011$

Estructura de control

Para controlar que a la planta de tratamiento llegue estrictamente el caudal otorgado por la Corporación ambiental correspondiente, se proyecta como estructura de control, para este proyecto consistente en un tanque de concreto de dimensiones exteriores 1.00 x2.00 m con un vertedero triangular de pared delgada como mecanismo de aforo del caudal captado.

Este tanque se construirá en bloque de concreto y lamina de acrílico en la parte del vertedero:

Para un ángulo de 90° y C=60 ecuación es

*$Q = 1.42 * H^{5/2}$*

H= 9.2

26. CONCLUSIONES:

Es factible acoger Los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) presentados ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D identificada con NIT: 900.078.631-8 a través de su representante legal, el señor ORLANDO DUQUE RAMIREZ Dirección: vereda La Tenería del municipio de El Santuario Teléfono: 5462357-3015166817, ya que al hacer el desarrollo de las formulas, se evidencia teóricamente la captación del caudal otorgado por la corporación equivalente a 3.686L/s

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 11 y 12 de la Ley 99 de 1993, señalan lo siguiente: *“...Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental.*

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 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.*

Artículo 133 ibídem *“Los usuarios están obligados a:*

(...)

c) Construir y mantener instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas”.

Que el Decreto 1076 de 2015, en su Artículo 2.2.3.2.19.2. Reza lo siguiente: “Los beneficios de una concesión o permiso para el usos de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obliqados a presentar a la Autoridad Ambiental competente para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce”.

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 N° 112-6811 de 1 de diciembre de 2009 para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: ACOGER LOS DISEÑOS (PLANOS Y MEMORIAS DE CÁLCULO) DE LA OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL DE CAUDAL presentado por la **ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D** a través de su representante legal el señor **CLAVER ORLANDO DUQUE RAMÍREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.691.479, presentados mediante oficio con radicado 131-2882 del 19 de abril de 2017, ya que al hacer el desarrollo de las fórmulas, se evidencia teóricamente la captación otorgado por la Corporación equivalente a 3.686 L/s

ARTICULO SEGUNDO: INFORMAR a la **ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D** a través de su representante legal el señor **CLAVER ORLANDO DUQUE RAMÍREZ**, o quien haga sus veces al momento, que la concesión de aguas se encuentra vigente hasta el día 26 de julio de 2017 por lo que la implementación de la obra se deberá realizar una vez se solicite la renovación de la concesión de aguas y se conceptúe sobre esta.

ARTICULO TERCERO: ADVERTIR a la **ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D** a través de su representante legal el señor **CLAVER ORLANDO DUQUE RAMÍREZ**, o quien haga sus veces al momento, 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.

ARTÍCULO CUARTO: NOTIFICAR el presente Acto Administrativo a la **ASOCIACION DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO PUBLICO DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA TENERIA E.P.S.D** a través de su representante legal el señor **CLAVER ORLANDO DUQUE RAMÍREZ**, o quien haga sus veces al momento. 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.

ARTICULO QUINTO: INDICAR que contra el presente Acto Administrativo no procede recurso en vía administrativa según lo establecido en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO SEXTO: La presente providencia se deberá **PUBLICAR** en el Boletín Oficial de Cornare, a través de la página Web www.cornare.gov.co.

Dado en el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PÚBLIQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 28.02.10971

Asunto: *Concesión de Aguas*

Proceso: *Control y Seguimiento*

Proyectó: *Camila Botero Agudelo.*

Revisó: *Abogada/Piedad Úsuga Z.*

Fecha: *02/06/2017*

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente