

RESOLUCION No.

POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA, SE ACOGEN UNOS DISEÑOS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales, estatutarias, delegatarias, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución N° RE-06509 del 28 de septiembre de 2021, se OTORGO una CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES, al señor ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE, identificado con cédula de ciudadanía número 98.664.928, para uso doméstico, en beneficio del proyecto denominado "MANANTIALES DE COCORNÁ", el cual está compuesto por 42 viviendas, a desarrollarse en el predio con FMI 018-129423, propiedad del señor JESUS PASCUAL ZULUAGA ESCOBAR, ubicado en la vereda El Viaho, del municipio de Cocorná Antioquia.

Que adicionalmente en el artículo segundo del citado acto administrativo, se requirió al señor ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE, para que diera cumplimiento a las siguientes obligaciones:

"(...)

1. En el término de treinta (30) días calendario:

1.1. Presente el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de agua ajustado con lo siguiente:

- La propuesta deberá ser ajustado de acuerdo al nuevo caudal otorgado y así determinar las reducciones de pérdidas y consumos.
- El Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, debe ser formulado para los 10 años de la vigencia de la concesión de agua.
- El PUEAA presentado deberá ser presentado en el formato actualizado F-TA-51_Formulario_ahorro_uso_eficiente_agua_acueducto_V.04, el cual será enviado al correo alejorojasa@gmail.com
- Dentro de las actividades propuestas deberá estar incluido el componente de educación ambiental.
- Todas las actividades deben tener cantidad a ejecutar y su correspondiente valor.

2. Sobre la obra de captación y control de caudal: Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s.

- El interesado deberá ajustar el diseño de la obra de captación y control de caudal presentado para el trámite, de acuerdo al caudal concesionado, y presentarlo ante la Corporación.

Que mediante el Escrito N° CE-17635 del 11 de octubre de 2021, el señor ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE, presenta el Programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA- para el periodo 2022-2031, y los diseños de la obra de captación y control de caudal.

Que técnicos de la corporación evaluaron la información presentada, generándose el Informe Técnico N° IT-00110 del 06 de enero de 2022, en el que se formularon algunas observaciones, las cuales Forman parte integral del presente acto administrativo, estableciéndose lo siguiente:

“(..). 3. OBSERVACIONES:

FRENTE AL PUEAA

- Las metas de reducción de consumos se realizan partiendo del caudal total concesionado, debido a que el sistema aún no se encuentra en funcionamiento
- El usuario no determina el porcentaje de perdidas debido a que el sistema aún no se encuentra en funcionamiento
- Los módulos de consumo están de acuerdo a la Resolución 112-2316 del 21 de junio de 2012, de Cornare.
- El consumo total mensual es igual al caudal total concesionado
- El usuario a pesar de no contar con el porcentaje de perdidas, propone metas de reducción, sin embargo, no en claro como determina dichas metas de reducción, debido a que si lo está proponiendo de acuerdo al caudal total concesionado no corresponden los valores en L/s

FRENTE A LA OBRA

- En el radicado CE-17635 del 11 de octubre de 2021, se presentan los diseños de la obra de captación y control de caudal sugeridos por Cornare, sobre la Fuente El Veneno para derivar el caudal concesionado de 0,546 L/s.
- La obra de control de caudal consiste en un orificio de descarga, cuyo diseño está dado por la siguiente ecuación:

$$Q = C_d * A_0 * \sqrt{2gh}$$

Donde:

Q: caudal

h: la carga sobre el orificio de control

A₀: Área del orificio

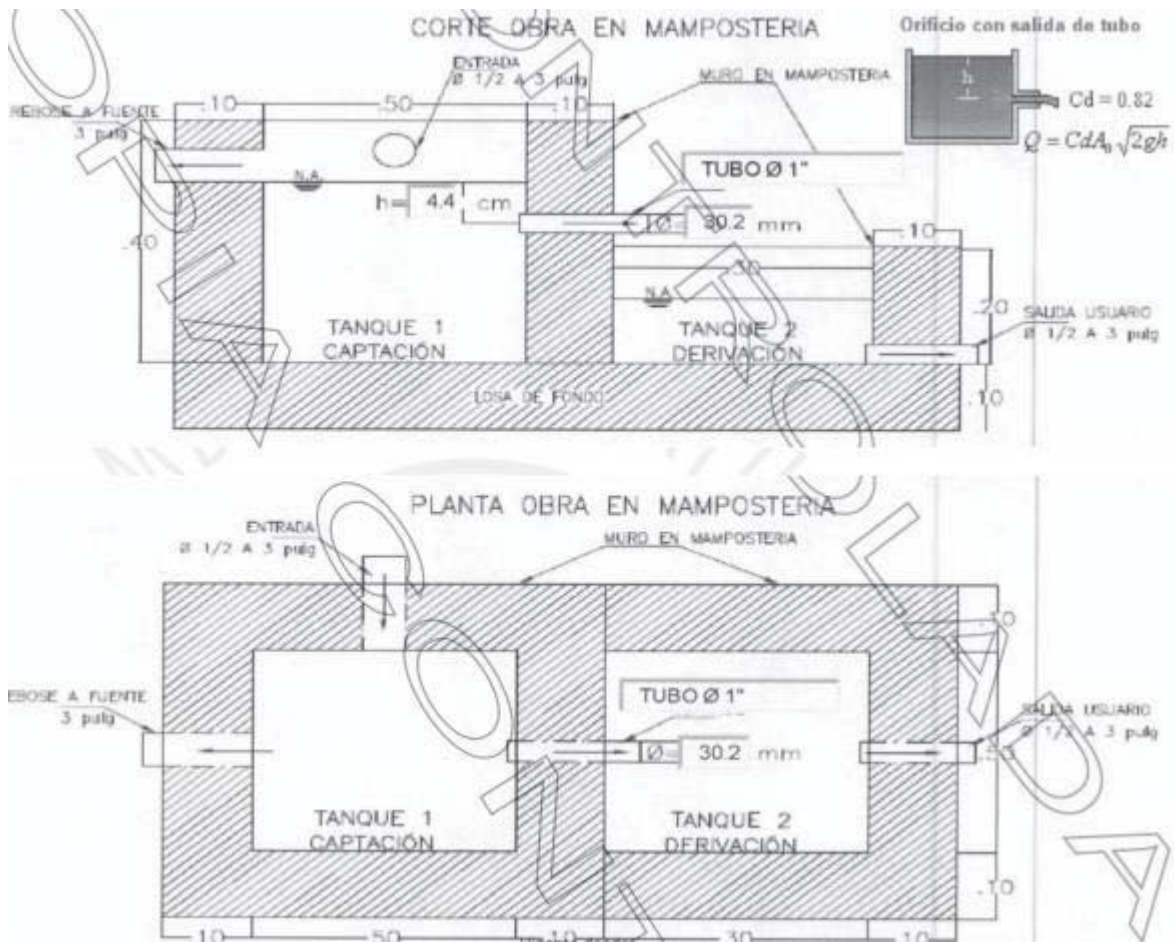
C_d: Coeficiente de descarga

g: valor de gravedad



El diseño que se presenta es el siguiente:

DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.			
INTERESADO: ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE		EXPEDIENTE:	
CAUDAL:	0,546 L/seg.	FUENTE:	EL VENENO
MUNICIPIO:	COCORNA	VEREDA:	VIHAO
CALCULOS			
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0.82	AREA DEL ORIFICIO (A ₀):	0.000716 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	30.20 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	4.4 cm
	TUBO Ø 1" pulg		
NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).			



Verificando los resultados presentados se encontró lo siguiente:

- Al recalcular el caudal con los datos del diseño se tiene el caudal captado es de 0,546 L/s, igual al caudal otorgado.

$$Q = 0,82 * 0,000716 * \sqrt{2 * 9,81 * 0,044}$$

$$Q = 0,000546 \frac{m^3}{s} = 0,546 \frac{L}{s}$$

- Se presentan los dos esquemas disponibles para la obra de control de caudal sugerida por Cornare, los cuales tienen el mismo diseño y medidas, solo varía el material de construcción, y no se especifica cuál de las dos opciones será la implementada.

4. CONCLUSIONES:

a) RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS:

- Resolución RE-06509 del 28 de septiembre de 2021, mediante la cual se otorga CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES, en beneficio del Proyecto denominado "MANANTIALES DE COCORNA", el cual está compuesto por 42 viviendas, a desarrollarse en el predio con FMI 018-129423, propiedad del señor JESUS PASCUAL ZULUAGA ESCOBAR, ubicado en la vereda El Viaho, del municipio de Cocorná Antioquia, con un caudal total de 0.546 para uso doméstico, la cual está vigente hasta octubre de 2031.

b) SOBRE LA INFORMACIÓN EVALUADA:

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	X				
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA	X				
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	X				
DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS O ESTIMADOS)	X			X	Aún no está en funcionamiento el sistema
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)	X			X	
MÓDULOS DE CONSUMO	X				
REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS			X	X	No corresponden los valores
REDUCCIÓN DE CONSUMOS	X			X	
PLAN DE INVERSIÓN	X			X	
INDICADORES	X			X	Se construyen de acuerdo a la información presentada por el usuario

c) SOBRE LA OBRA

- Los diseños (planos y memorias de cálculo) presentados por la parte interesada para la obra de control de caudal, garantizan teóricamente la captación del caudal concesionado de 0,546 l/s, según la evaluación técnica correspondiente.

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 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 conforme a lo expuesto, es pertinente hacer referencia a la Ley 373 de 1997 Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del Agua, la cual en su artículo primero, define el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, como "(...) el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico".

Que de igual forma, se establece en el artículo segundo de la citada norma, que "(...) El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal y deberá estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y demás usuarios del recurso, que se consideren convenientes para el cumplimiento del programa (...)"

Que el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018, adicionado al Decreto 1076 de 2015, reglamentó la Ley 373 de 1997, en lo relacionado al Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua; herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico.

Que el artículo 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015 antes 239 numeral 8° del Decreto 1541 de 1978, 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 según el artículo 121 y 122 del mismo plexo normativo, *"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"* y 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 el artículo 2.2.3.2.9.11 del Decreto 1076 de 2015, prescribe que "Para que se pueda hacer uso de una concesión de aguas se requiere que las obras hidráulicas ordenadas en la resolución respectiva hayan sido construidas por el titular de la concesión y aprobadas por la Autoridad Ambiental competente de acuerdo con lo previsto en este Decreto."

Que según el artículo 2.2.3.2.19.6. Ibidem, Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente.

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 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 el informe técnico N° IT-00110 del 06 de enero de 2022, se procederá a tomar unas determinaciones frente a la información presentada por el señor **ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE**; relacionada al programa de uso eficiente y ahorros de agua periodo –PUEAA-, para el periodo 2022-2031, y la obra de captación control de caudal, lo cual quedará establecido en la parte resolutive de la presente actuación.

Que es competente El Subdirector de Recursos Naturales, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua –PUEAA- para el periodo 2022- 2031, presentado por el señor **ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE**, identificado con cédula de ciudadanía número 98.664.928, en beneficio del proyecto denominado “MANANTIALES DE COCORNA” mediante el Escrito N° **CE-17635** del 11 de octubre de 2021, tal y como se expresa en la parte motiva del presente acto administrativo.

EL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PUEAA-, SE APRUEBA CON BASE EN HABER ENTREGADO LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- CONSUMOS (l/s): 0,546
- PÉRDIDAS TOTALES (%) No reporta.
- META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (l/s): _____ (%) 9
- META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (l/s): _____ (%) 5
- ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
AREA A REFORESTAR (Ha)	0.5	\$ 1,000,000	# de hectáreas reforestadas / # de hectáreas propuestas *100
# ARBOLES A SEMBRAR (Unidad)	50	\$ 175,000	# de árboles sembrados / # de árboles proyectados a sembrar *100
METROS LINEALES DE AISLAMIENTO (ML)	500	\$ 24,576,250	# de metros aislados / # de metros proyectados a aislar *100
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	10	\$ 1,912,493	# de jornadas de limpieza realizadas / # de jornadas de limpieza proyectadas *100
# DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A IMPLEMENTAR EN LA CUENCA ABASTECEDORA (Unidad)	1	\$ 85,000,000	# de sistemas de tto de aguas implementados / # de sistemas de tto de agua proyectados *100
# DE MACROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)	1	\$ 4,850,000	# de macro medidores instalados / # de macro medidores proyectos *100
# DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)	42	\$ 18,984,000	# de micro medidores instalados / # de micro medidores proyectos *100
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)	10	\$ 2,100,000	# de talleres realizados / # de talleres proyectados *100
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad)	1	\$ 3,000,000	# de mejoramientos de obra realizados / # de mejoramientos de obra proyectados *100
# DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO A IMPLEMENTAR (Unidad)	3	\$ 2,250,600	# de sistemas de almacenamiento implementados / # de sistemas de almacenamiento proyectados *100

ARTICULO SEGUNDO: ACOGER Los diseños (planos y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal presentados por el señor **ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE**, que consta de un orificio de descarga de 30,20 mm de diámetro y una carga de 4,4 cm, con la cual se garantiza teóricamente la captación del caudal otorgado, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de la presente actuación.

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR al señor **ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE**, para que cumpla con las siguientes obligaciones, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. De manera anual:

- 1.1. Presentar el informe de avance anual del programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA aprobado para el año 2021, en el primer trimestre del año 2022, diligenciado en el formato F-CS-58_Formulario_informe_avance_PUEAA_acueductos_V.03 el cual fue enviado al correo alejorojasa@gmail.com.
- 1.2. en el primer informe de avance de ejecución del año 2022, aclare como calculó la determinación de la reducción de pérdidas, teniendo en cuenta que el sistema aún no se encuentra en funcionamiento y no se tiene determinado el porcentaje de pérdidas del sistema.

2. En un término máximo de treinta (30) días hábiles:

- a) Implemente la obra de control de caudal, de conformidad con el diseño presentado (planos y memorias de cálculo que se acogen en el presente informe técnico) e informar a la Corporación por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo.

PARAGRAFO: El primer informe de avance se debe presentar en el primer trimestre del año 2023, reportando lo ejecutado en el año 2022, con sus respectivas evidencias

ARTÍCULO CUARTO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión al señor **ALEJANDRO ROJAS ARROYAVE**.

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.

Ruta: \\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\ Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

ARTICULO QUINTO: INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió 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.

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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.



ÁLVARO DE JESÚS LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Proyecto: CSSH. Fecha: 07/01/2022 - Grupo de Recurso Hídrico.

Revisó: Abogada Ana María Arbeláez.

Expediente: 051970238819.

Proceso: Control y seguimiento

Asunto: Concesión de Aguas Superficiales.

