RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA Y SE ADOPTAN 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

La Corporación Autónoma Regional de la Cuencas de los Ríos Negro y Nare, "CORNARE", le fue asignado el manejo, administración y fomento de los recursos naturales renovables dentro del territorio de su jurisdicción.

La Ley 99 de 1993, dispone que las Corporaciones Autónomas regionales ejercerán funciones de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, y, por lo tanto, podrán imponer y ejecutar medidas de policía y las sanciones previstas en la ley en caso de violación de las normas sobre protección ambiental y manejo de los recursos naturales renovables.

ANTECEDENTES

1. Que mediante Resolución con radicado N° **131-0108-2019** del 11 de febrero del 2019, notificada personalmente el día 11 de febrero de la misma anualidad, la Corporación **RENOVÓ CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** otorgada mediante Resolución 131-1032 del 20 de noviembre de 2008, a la **CORPORACIÓN CIVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA** con Nit. 811013205-1, representada legalmente por el señor **JULIÁN NICANOR CÁRDENAS HENAO** identificado con cédula de ciudadanía número 15.422.850, en un caudal total de **4.56L/s** para uso **Doméstico** a derivarse de la fuente **''Ojo de Agua''.** Vigencia del permiso por el término de diez (10) años, contados a partir de la notificación del acto administrativo.

1.1 Que, en la mencionada Resolución en su artículo segundo, se requiere al representante legal de la **CORPORACIÓN CIVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA,** para que dé cumplimiento, entre otras, a las siguientes obligaciones: ''…

***1- <u>Para caudales a otorgar mayores de o iguales a 1.0 L/s,</u>** de la Quebrada Ojo de Agua'': la CORPORACIÓN CIVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA deberá ajustar los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de las obras de captación y control de caudal, acorde al caudal otorgado, para la respectiva evaluación por parte de la Corporación.*

***2-** Ajustar los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de las obras de captación y control de caudal, a implementar en la Quebrada Ojo de Agua, acorde al caudal otorgado, para la respectiva evaluación por parte de la Corporación*

***3-** Presentar la Autorización Sanitaria Favorable de Agua para Consumo Humano de la quebrada "Ojo de Agua", la cual debe ser expedida por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

4- *Ajustar el Plan Quinquenal de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para el periodo 2015-2020, aprobado mediante Auto 131-0928-2015, de acuerdo con el caudal otorgado.*

5- *Presentar las actividades e informes de avance correspondientes a los años 2015-2019…''*

2. Que mediante correspondencia externa con radicado **131-1661-2019**, del 25 de febrero de 2019, la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO** presenta a Cornare un recurso de reposición con respecto al caudal otorgado mediante la resolución con radicado **131-0108-2019**, del 11 de febrero de 2019, y solicita con el fin de que se aumente el cual otorgado.

2.1 Que ediante Resolución con radicado **131-0861-2019**, del 08 de agosto de 2019, notificada de forma personal el día 13 de agosto del 2019, Cornare **RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN** y repone, de manera parcial, la Resolución con radicado **131-0108-2019**, del 11 de febrero de 2019. En el sentido de **MODIFICAR** el artículo primero de la citada Resolución para que en adelante quede así:

''***ARTÍCULO PRIMERO. RENOVAR CONCESIÓN DE AGUAS*** *a la* ***CORPORACIÓN CIVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA*** *con Nit. 811013205-1, representada legalmente por el señor* ***JULIÁN NICANOR CÁRDENAS HENAO*** *identificado con cédula de ciudadanía número 15.422.850, bajo las siguientes características:*

Nombre del predio o centro poblado	*Acueducto San Antonio*	*FMI:*	*NA*	*Coordenadas del predio*						
				LONGITUD (W) - X			*LATITUD (N) Y*			*Z*
				-75°	*22'*	*20°*	*06°*	*07'*	*13''*	*2.136*
Punto de captación N°										*1*
Nombre fuente:		*Ojo de Agua*		*Coordenadas de la Fuente*						
				LONGITUD (W) - X			*LATITUD (N) Y*			*Z*
				-75°	*22'*	*20''*	*06°*	*07'*	*13''*	*2.136*
USOS									*CAUDAL (L/S)*	
1		*DOMÉSTICO*							*5,16*	
Total Caudal a Otorgar de la Fuente: 5,16 L/s (caudal de diseño										
TOTAL CAUDAL A OTROGAR DE LA FUENTE:									***5,16***	

3. Que funcionarios de la Corporación proceden a realizar control y seguimiento mediante el radicado de correspondencia de salida **CS-13723-2022** del 22 de diciembre de 2022, con el fin de verificar el cumplimiento a las obligaciones contempladas mediante la Resolución con radicado N° **131-0108-2019** del 11 de febrero del 2019.

4. Que mediante correspondencia externa con radicado **CE-12996-2023** del 15 de agosto del 2023, la señora **DIANA PATRICIA GRISALES MOLINA**, en calidad de administradora de la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO,** presenta el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, con el fin de ser evaluado por la Corporación.

4.1 Que mediante oficio de salida con radicado **CS-11108-2023**, Cornare hace control y seguimiento a la concesión de aguas otorgada y renovada mediante Resolución con radicado N° 131-0108-2019, del 11 de febrero de 2019.

5. Que funcionarios de la Corporación, procedieron a evaluar el radicado CE-12996-2023 y realizaron visita de control y seguimiento el día 01 de agosto de 2024, generándose el

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Informe Técnico con radicado IT-05344-2024 del 15 de agosto del 2024, dentro del cual se formula las siguientes observaciones y conclusiones:

(…)

3. *OBSERVACIONES:*

A) SOBRE EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA -PUEAA- PROPUESTO

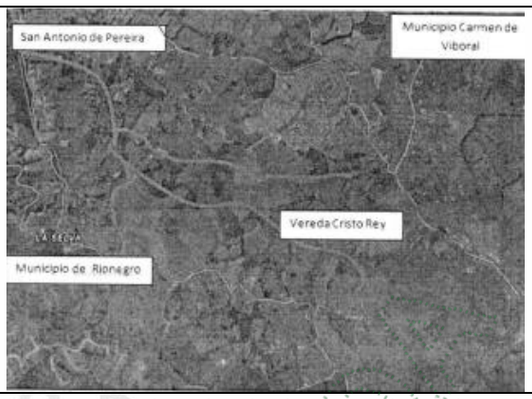
AGUA SUPERFICIAL				
Seleccione con una X				
2305	*Rio Samaná*			
2307	*Directos al Magdalena Medio (MI)*			
2308	*Rio Nare (Negro, Samaná Norte, Embalse Guatapé y Directos, Nare y Nus)*	*X*		
2618	*Rio Arma*			
2701	*Rio Porce*			
Nombre Fuente: Ojo de Agua				
	Lótico		*Caudal Otorgado (L/s): 5,16*	*Usos: Doméstico*
	Léntico	*X*		

AGUA SUBTERRÁNEA (NO APLICA)			
Seleccione con una X			
Altiplano Río Negro (Guarne, Marinilla, El Santuario, Rionegro, El Carmen de Viboral, El Retiro, San Vicente y La Ceja)			
Altiplano de La Unión (La Unión)			
Medio Magdalena (Demás Municipios)			
Nombre del Punto de Captación:_____			
	Pozo	*Caudal Otorgado (l/s):_____*	*Uso:_____*
	Aljbe		
	Manantial		

PARTE I	
1. DIAGNÓSTICO LINEA BASE AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	
ITEM	***DESCRIPCIÓN (ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN)***
Nombre de la Fuente(s) abastecedora	*Ojo de Agua*

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

<table>
<tr><td></td><td colspan="6"> 
</td></tr>
<tr><td>Describir el área de estudio identificada para la formulación del PUEAA</td><td colspan="6">El área de estudio corresponde, desde la coordenadas Y: 6°51'48,388"N y X: 75°21'9,075"W, en la vereda Cristo Rey del municipio de El Carmen de Viboral y Y: 6°7'15,874"N y X: 75°22'39,108"W la zona de captación de la fuente "Ojo de Agua" en el municipio de Rionegro. El área aproximada en km de longitud es de 12,1 con sus tributos</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Nº. Total de viviendas y habitantes del área de estudio.</td><td rowspan="2">De acuerdo a datos del DANE, San Antonio de Pereira cuenta con 4851 viviendas.</td><td colspan="2">Nº. Total de viviendas con acueducto: 518</td><td colspan="3">Nº. Total de viviendas con Alcantarillado o STAR: 518</td></tr>
<tr><td colspan="2">% Cobertura acueducto: 10,6%</td><td colspan="3">% Cobertura alcantarillado: 10,6%</td></tr>
<tr><td>% En diferentes coberturas Vegetales:</td><td>Bosque Nativo: 5%</td><td>Bosque Plantado: 10 %</td><td>Cultivo Permanente 2 %</td><td>Cultivo Transitorio 0 %</td><td>Pastos 78 %</td><td>Otros 5%</td></tr>
<tr><td>Describir los agroquímicos más utilizados y cómo es la disposición de empaques. Adicionalmente, informar si se presentan situaciones que pongan en riesgo la calidad del agua:</td><td colspan="6">Según los datos aportados por la administración municipal del municipio de Rionegro, el número de viviendas de la vereda Ojo de Agua es de 218 con una población aproximada de 981 personas en la vereda. En la vereda Cristo Rey, según datos aportados por la administración municipal, cuenta con 190 familias en el área de influencia de la microcuenca ojo de agua y una población aproximada de 859 personas entre hombres y mujeres, para un total de 408 familias y 1836 personas permanentes aproximadamente; la CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA no tiene cobertura en los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en la vereda Cristo Rey del municipio de El Carmen De Viboral, le surte el servicio público de agua a 65 familias de la vereda Ojo de Agua del municipio de Rionegro, de las cuales el 100% cuentan con sistemas de tratamiento de aguas servidas a través de pozos sépticos Aero dinámico. Con relación al servicio público de Aseo en la vereda Ojo de Agua del municipio de Rionegro, la empresa Rio Aseo Total es quien realiza la recolección de los residuos sólidos dos veces a la semana y, en la vereda Cristo Rey del municipio de El Carmen de Viboral, la empresa de servicios La Cimarrona ESP es quien realiza la recolección dos veces a la semana, con una cobertura del 100% por parte de las dos empresas en las dos veredas.</td></tr>
<tr><td>Actividades productivas sobresalientes (hatos lecheros, avícolas, porcícolas, industrias, flores, agricultura, etc.):</td><td colspan="6">Durante todo el recorrido realizado para determinar los usos que predominan en toda la cuenca es el uso de actividades de ganadería extensiva de engorde y leche a pequeña escala, agricultura a pequeña escala que predomina durante el área de la microcuenca, se evidencian además que existe un 15% de bosque nativo, un 5% del bosque plantado por la organización comunitaria del acueducto San Antonio, un 2% de cultivos de hortensias y 78% en potreros para</td></tr>
</table>

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

	la actividad de ganadería extensiva y leche. *Además se puedo evidenciar que los potreros son manejados con los siguientes insecticidas: Malathion, Albatross, Pirinex, Lorsban y fertilizantes: Agrofast, Tottal, y Pasto, según información suministrada por los habitantes de la zona la disposición final de los empaque se hace a través de la empresa surtidora quien les recibe los empaques y les certifica para que en adelante las fincas puedan certificarse en buenas prácticas agrícolas y pecuarias por el ICA, estamos hablando del 70% de las fincas en otro 30% se dispone en el servicio público que prestan las empresas Rio aseo, Total para la vereda de Ojo de Agua y la Cimarrona ESP en los diferentes municipios, los días que las empresas que disponen para la recolección de los residuos que son dos días a la semana.*
Cantidad de metros lineales en aislamiento para la protección de la fuente (cercos, barreras vivas, etc.):	*La fuente Ojo de Agua nace en la Vereda Cristo Rey del municipio de Carmen de Viboral y la vereda Ojo de agua del municipio de Rionegro, en predios privados. El área de la captación está ubicada en predios del señor Rodrigo Berrio, al igual que todos los dispositivos del sistema de potabilización. Solo se evidencia que el cauce de la fuente Ojo de agua se encuentra cercada como se evidencia en la fotografía de Google Earth, el área de cercada oscila en 2.200 metros lineales.*
Manejo de residuos sólidos en el área de interés (describir si hay recolección, centros de acopio o tratamiento individual):	*En las veradas del área de influencia del acueducto San Antonio de Pereira tiene cobertura del 100% por Río Aseo del municipio de Rionegro y Cimarronas del municipio del Carmen de Viboral, Con una cobertura activa del 79,67 en el Municipio de Rionegro, que equivale a una generación diaria de 86-96 Toneladas, entre usuarios domiciliarios, comerciales y grandes generadores. Para el área urbana y rural del Municipio de Rionegro y para el sector industrial de los Municipios de Rionegro.*
Inventario de vertimientos directos aguas arriba del área de influencia definida:	*De acuerdo a las condiciones de la microcuenca y densificación de la construcción en la Vereda Cristo Rey del municipio de Carmen de Viboral, no es posible identificar las descargas de aguas residuales ya que no permiten el acceso a predios privados de acuerdo al plan básico de ordenamiento territorial del municipio del Carmen existen 400 familias aproximadamente de estas 400 familias el 10% descargan a las aguas a la fuente Ojo de Agua.*
Informar si en época de bajas precipitaciones, se presentan dificultades para el abastecimiento del sistema:	*De acuerdo a los aforos realizados por el acueducto, los resultados y el análisis de la información indican que en épocas de pocas precipitaciones si se presentan disminución en la oferta hídrica en un 60%.*
Informar si en época de altas precipitaciones se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema:	*Hasta la fecha objeto del plan de Uso y ahorro eficiente del agua presentan levemente riesgos por avenidas torrenciales que afecten la prestación del servicio de agua debido a las afectaciones por precipitaciones. Debido a los cambios de uso del suelo de zona de captación hacia arriba, debido a las lluvias y por escorrentía se presentan altas turbiedades por la apertura de vías.*
Solo para aguas subterráneas: identificar fuentes puntuales de	*Cementerios_____ Estaciones de Servicio_____ Acopio de Residuos sólidos ____ Acopio de residuos peligrosos_____ Pozos sépticos _____ Lavaderos de vehículos _____ Mataderos_____ Otros:*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

contaminación (Marcar con X):	*_____Cuál: _____* ***NO APLICA***
Relacionar si cuentan con fuentes alternas de abastecimiento identificadas:	*No existe fuente alterna cercana. La otra opción es realizar exploración para agua subterránea, es decir, pozo profundo, aljibe.*
Especifique si se hace aprovechamiento de aguas lluvias (proceso de recolección, volumen almacenado y usos dados al agua):	*No hay aprovechamiento de aguas lluvias.*
Especifique si se hace reúso del agua, en caso de hacerlo describir detalladamente el proceso:	*Se encuentra en proceso de elaboración de los estudios técnicos para la implementación del proceso de tratamiento de los lodos y el aprovechamiento del agua del lavado de filtros, no existe predio para la ejecución del proyecto.*

2. REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA (CAUDAL EN L/S.):				
Fuente Superficial 1. NO REPORTA				*En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario*
Caudal promedio de la fuente de captación	*NO REPORTA*	*L/s*		
Aforo Puntual	*NO REPORTA*	*L/s*	*Método: NO REPORTA*	
Fecha de Aforo	*NO REPORTA*		*Estado del tiempo: NO REPORTA*	
Pozo o Aljibe 1. ***NO APLICA***				*En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario*
Nivel Estático			*m*	
Nivel Dinámico			*m*	
Profundidad			*m*	
Diámetro			*m*	

3. DIAGNÓSTICO LINEA BASE DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	
VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO	***DESCRIPCIÓN***
CAPTACION *(Tipo obra para captar y controlar el caudal).*	*la captación se hace mediante un canal, que es la parte final de entrada embalse de forma circular que está justamente a la entrada del lote de la planta de tratamiento y que tiene en su parte superior una rejilla de 0,70 * 0,35 m con 33 barras de acero de 3/9", la cual puede ser levantada para realizar el mantenimiento y limpieza. Evita el paso de material grueso hacia los desarenadores.* **La estructura de captación además de su represa cuenta en con un Bypass que permite captar agua en los momentos en los que la captación a través de la rejilla tiene dificultades, la transporta directamente al Desarenador.* **Adicionalmente el sistema de captación posee una rejilla adicional 0,50 m por debajo del nivel de la rejilla que permite captar el agua cuando la fuente ha disminuido su oferta hídrica.*
DESARENADOR *(Dimensiones, sistema de control de flujo y estado).*	*<u>Desarenador 1.</u>* *Está construido en muros de concreto vaciado con 7,50 m de largo, 1.70 m de ancho y 2.51 m en la entrada del agua y 2.64 m de profundidad a la salida, para una capacidad de 33.66 m³ la estructura se encuentra libre, y la parte Superior es en malla protectora con el objetivo de evitar la formación de algas, posee tres compartimientos de registro también en concreto que permite reducir la*

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

<table>
<tr><td></td><td>velocidad del agua y además evitar la contaminación del agua por efecto de hojas, no se observan fugas visibles en la estructura.

Los desarenadores pueden trabajar en serie o en paralelo, esto depende de la calidad del agua cruda y tienen una distancia entre sí de 12m.

La salida del agua del Desarenador se realiza a través de una tubería de 4" la cual posee una válvula de corte que permite aislar el sistema cuando se realiza el mantenimiento. Es importante resaltar que ésta estructura posee una línea de bypass entre la primera unidad y la última unidad del Desarenador.</td></tr>
<tr><td>ALMACENAMIENTO
(Especificar volumen, sistema de control de flujo y estado).</td><td>El almacenamiento de agua tratada se hace en 5 tanques, desde estos tanques el 1,2, 3 y 4 se suministra agua potable mediante bombeo al tanque de distribución Los Pineda y este al sistema de distribución a los usuarios.

Según el RAS 2000 en el numeral B.9.4.3 Caudal de diseño establece que él tanque de almacenamiento debe proveer el caudal máximo horario (QMH), teniendo en cuenta la variación | del consumo que se entrega a la zona que está abasteciendo.

En el nivel bajo de complejidad, si no existen datos que describan las curvas de variación del consumo horario, el volumen almacenado será igual a 1/3 del volumen distribuido a la zona que va a ser abastecida en el día máximo de consumo, garantizando, en todo momento, las presiones adecuadas.

Teniendo en cuenta lo anterior para un caudal máximo horario de 19.01 l/s, calculado según las dotaciones establecidas por la Resolución 2320 de 2009 para un periodo de 5 años, se necesita un volumen de almacenamiento de 444 m3 y actualmente el sistema cuenta con una capacidad de almacenamiento de 302,67 m³ con lo cual tendrá un déficit de almacenamiento en 5 años de 142 m3.

Todos los tanques de almacenamiento cuentan con válvulas flotadoras para el cierre de flujo de agua.

<table>
<tr><th>UBICACIÓN</th><th>MEDIDAS</th><th>CAPACIDAD</th></tr>
<tr><td>Tanque 1: Nuevo Caseta de Herramientas</td><td>2,50 * 2,50 * 1,85 m</td><td>11,56 m³</td></tr>
<tr><td>Tanque 2: huevo</td><td></td><td>46 m³</td></tr>
<tr><td>Tanque 3: Nuevo</td><td>10,65 * 5,60 * 1,73 m</td><td>103,17 m³</td></tr>
<tr><td>Tanque 4: Caseta de bombeo</td><td>8,30 * 5,10 * 2,55 m</td><td>107,94 m³</td></tr>
<tr><td>Tanque 5: Distribución pineda</td><td>4,30 * 4,30 * 2,20 m</td><td>40 m³</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL ALMACENAMIENTO</td><td>302,67 m³</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>REDES (Longitud de aducción y distribución, tipo de material y estado).</td><td>La red de distribución tiene una longitud total de 3.430 Metros según la información que reposa en los planos de diseño entregados por la Administración, La red está construida en material PVC en los siguientes diámetros:

<table>
<tr><th>Tubería</th><th>Longitud (Metros)</th></tr>
<tr><td>4"</td><td>1610</td></tr>
<tr><td>2"</td><td>1700</td></tr>
<tr><td>3 ¼"</td><td>1500</td></tr>
<tr><td>1 ½"</td><td>1010</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

	1" 400 ½" 32200
DESCRIBIR EL MÉTODO DE MEDICIÓN DE CAUDAL CAPTADO *(Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros). Detallar el sistema para cada fuente concesionada)*	*El sistema posee tres micromedidores de velocidad a la entrada de la planta de tratamiento, el segundo a la salida de los filtros al entrar a los tanques de almacenamiento y el tercero a la salida del tanque de distribución La Pineda.* *La salida de la PTAP de 4", el cual es leído diariamente por el operador de la planta y registrada la lectura en un cuaderno o bitácora, con esta información se calcularon para este informe las pérdidas del sistema. No existe medición en los ramales de la red de distribución, lo que dificulta el cálculo de las pérdidas del sistema de una manera más confiable.* *Con respecto a los usuarios, tienen micromedición el 99,4% para un total de 460 micromedidores instalados, de la información del listado de usuarios se evidencia que, a la fecha, solo el 100% están en buen estado.*
MICROMEDICION *(Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros).*	*En la actualidad el 100% de los usuarios cuentan con micromedición y los tanques de almacenamiento cuentan con macromedidores con las siguientes características.* *R — Relación Q3/Q1 — 200* *Q4 — Caudal Máximo — M3/h — 3,125* *Q3 — Caudal Nominal — M3/h — 2,5* *Q2 — Caudal de transición — l/h — ,20* *Q1 — Caudal de transición — l/h — 12,5* *Registro máximo del cuadrante — 99999* *Presión de trabajo — Bar — 16* *Temperatura máxima — °C — 30° 50* *D — Conexión — Mm — 1/2*
Dispositivos de bajo consumo instalados.	*Los usuarios del acueducto vienen cambiando sus dispositivos por dispositivos de bajo consumo.*
Sistema de reúso implementados.	*Se encuentra en diseño para ser aprobado por la autoridad ambiental.*

4. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS Y PÉRDIDAS:

4.1. IDENTIFICACIÓN DE SUSCRIPTORES

SECTORIZACIÓN	***Nº. DE SUSCRIPTORES***	***POBLACION BENEFICIADA***
Sector Residencial	*378*	*1701*
Sector Oficial - Institucional	*10*	*45*
Sector Comercial	*128*	*7200*
Sector Industrial	*0*	*0*
Otros: Especial	*2*	*300*

4.2. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS.

MES:	*CONSUMO TOTAL MENSUAL POR SECTOR (M³)*				
	Sector Residencial	***Sector Oficial - Institucional***	***Sector Comercial***	***Sector Industrial***	***Otros (Especial)***
1. ENERO DE 2021	*5950*	*82*	*1881*	*0*	*14*

icontec ISO 9001 SC 1544-1 · icontec ISO 14001 SA 159-1 · icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

2. FEBRERO DE 2021	*6221*	*116*	*2865*	*0*	*12*
3. MARZO DE 2021	*5860*	*136*	*2496*	*0*	*14*
4. ABRIL DE 2021	*6055*	*94*	*2504*	*0*	*13*
5. MAYO DE 2021	*6069*	*130*	*2220*	*0*	*9*
6. JUNIO DE 2021	*5989*	*136*	*2762*	*0*	*3*
7. JULIO DE 2021	*5937*	*226*	*2832*	*0*	*14*
8. AGOSTO DE 2021	*6128*	*340*	*2869*	*0*	*15*
9. SEPTIEMBRE DE 2021	*5955*	*256*	*2820*	*0*	*16*
10. OCTUBRE DE 2021	*5540*	*147*	*2501*	*0*	*17*
11. NOVIEMBRE DE 2021	*5743*	*202*	*2914*	*0*	*13*
12. DICIEMBRE DE 2018	*6417*	*293*	*2445*	*0*	*19*
TOTAL	***71864***	***2158***	***31109***	***0***	***159***
1. ENERO DE 2022	*6074*	*137*	*2604*	*0*	*13*
2. FEBRERO DE 2022	*5960*	*291*	*2801*	*0*	*14*
3. MARZO DE 2022	*5566*	*271*	*2860*	*0*	*15*
4. ABRIL DE 2022	*5566*	*414*	*2193*	*0*	*18*
5. MAYO DE 2022	*6074*	*408*	*2237*	*0*	*16*
6. JUNIO DE 2022	*5667*	*240*	*2372*	*0*	*11*
7. JULIO DE 2022	*5441*	*276*	*2419*	*0*	*8*
8. AGOSTO DE 2022	*6066*	*290*	*2490*	*0*	*19*
9. SEPTIEMBRE DE 2022	*5908*	*145*	*2368*	*0*	*14*
10. OCTUBRE DE 2022	*5938*	*128*	*2358*	*0*	*9*
11. NOVIEMBRE DE 2022	*5938*	*89*	*2365*	*0*	*5*
12. DICIEMBRE DE 2022	*5609*	*50*	*2179*	*0*	*12*
TOTAL	***69807***	***2739***	***29246***	***0***	***154***
1. ENERO DE 2023	*6075*	*171*	*2569*	*0*	*11*
2. FEBRERO DE 2023	*5727*	*132*	*2334*	*0*	*11*
3. MARZO DE 2023	*5544*	*141*	*2491*	*0*	*15*
4. ABRIL DE 2023	*5865*	*104*	*2525*	*0*	*16*
5. MAYO DE 2023	*5764*	*110*	*2947*	*0*	*10*
6. JUNIO DE 2023	*5803*	*138*	*3204*	*0*	*9*
TOTAL	***34778***	***796***	***15620***	***0***	***72***

En caso de que el usuario no presente los datos anteriores, diligenciar la siguiente tabla con los promedios del total de datos reportado del caudal facturado o estimado.

MES:	***CONSUMO TOTAL MENSUAL FACTURADO O ESTIMADO (M³)***						
	CONSUMO TOTAL USUARIOS		***CONSUMO EN OPERACIÓN***		***%***		
	M³	*L/s*	*M³*	*L/s*	*%*	*%*	*>D*
1. ENERO DE 2022	*8828*	*3,41*	*13350*	*5,16*	*33*	*30*	*3*
2. FEBRERO DE 2022	*9066*	*3,5*	*12930*	*5,0*	*40*	*30*	*10*
3. MARZO DE 2022	*8712*	*3,36*	*13530*	*5,24*	*36*	*30*	*6*
4. ABRIL DE 2022	*8191*	*3,16*	*13710*	*5,3*	*40*	*30*	*10*
5. MAYO DE 2022	*8735*	*3,37*	*14220*	*5,5*	*38*	*30*	*8*
6. JUNIO DE 2022	*8290*	*3,2*	*13350*	*5,16*	*37*	*30*	*7*
7. JULIO DE 2022	*8144*	*3,14*	*13440*	*5,2*	*19*	*30*	*9*
8. AGOSTO DE 2022	*8865*	*3,42*	*14220*	*5,5*	*37*	*30*	*7*
9. SEPTIEMBRE DE 2022	*8435*	*3,25*	*13410*	*5,19*	*37*	*30*	*7*
10. OCTUBRE DE 2022	*8433*	*3,25*	*13410*	*5,19*	*37*	*30*	*7*
11. NOVIEMBRE DE 2022	*8087*	*3,12*	*12930*	*5,0*	*37*	*30*	*7*
12. DICIEMBRE DE 2022	*7850*	*3,03*	*13710*	*5,3*	*42*	*30*	*12*
TOTAL	***101636***	***29,21***	***162210***	***62,74***			

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

1. ENERO DE 2023	*8826*	*3,4*	*13830*	*5,1*	*33*	*30*	*3*
2. FEBRERO DE 2023	*8204*	*3,1*	*12930*	*5,0*	*38*	*30*	*8*
3. MARZO DE 2023	*8191*	*3,1*	*12420*	*4,8*	*35*	*30*	*5*
4. ABRIL DE 2023	*8510*	*3,2*	*12930*	*5,0*	*36*	*30*	*6*
5. MAYO DE 2023	*8831*	*3,4*	*12930*	*5,0*	*32*	*30*	*2*
6. JUNIO DE 2023	*8154*	*3,5*	*13350*	*5,16*	*32*	*30*	*2*
TOTAL	***50716***	***19,7***	***78390***	***62,74***			

4.3. MODULOS DE CONSUMO

PERIODO REPORTADO:	***MODULOS DE CONSUMO***				
	Sector Residencial	***Sector Oficial - Institucional***	***Sector Comercial***	***Sector Industrial***	***Otros (Especial)***
2023	*15700 L/suscriptor-día*	*16900 L/usuario-día*	*20300 L/usuario-día*	*0 L/usuario-día*	*6500 L/usuario-día*
	95 L/Hab-día	*30 L/Per-día*	*125 L/Per-día*	*0 L/Per-día*	*30 L/Per-día*

4.4. DETERMINACIÓN DE LAS PERDIDAS DEL SISTEMA

Caudal Tratado o Captado (M³/mes)	***10697,1667 M³*** *(Promedio según las pérdidas y consumos reportados del año 2023)*
Caudal Facturado (M³/mes)	***8452,66667 M³*** *(Promedio según las pérdidas y consumos reportados del año 2023)*
Pérdidas Totales (%)	***20,98%*** *(De acuerdo con el promedio de las pérdidas y consumos reportados del año 2023)*

PARTE II

FORMULACIÓN PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA - PUEAA- PERIODO: 2024-2029

1. METAS DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS Y CONSUMOS

1.1 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS

AÑO DE VIGENCIA	***META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (%)***	
	L/s	***%***
AÑO 1: 2020		
AÑO 2: 2021		
AÑO 3: 2022		
AÑO 4: 2023		
AÑO 5: 2024	*0,9*	*1%*
AÑO 6: 2025	*1,0*	*1%*
AÑO 7: 2026	*1,1*	*1%*
AÑO 8: 2027	*1,2*	*1%*
AÑO 9: 2028	*1,3*	*1%*
AÑO 10: 2029	*1,4*	*1%*

1. 2. REDUCCIÓN DE CONSUMOS

AÑO DE VIGENCIA	***META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (%)***	
	L/s	***%***

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

AÑO 1: 2020		
AÑO 2: 2021		
AÑO 3: 2022		
AÑO 4: 2023		
AÑO 5: 2024	*0,09*	*1%*
AÑO 6: 2025	*0,1*	*1%*
AÑO 7: 2026	*0,2*	*1%*
AÑO 8: 2027	*0,3*	*1%*
AÑO 9: 2028	*0,4*	*1%*
AÑO 10: 2029	*0,5*	*1%*

2. PLAN DE INVERSIÓN

ACTIVIDADES	***Cuantificación de Actividades para la Construcción de los indicadores de Seguimiento***									
	AÑO 1	***AÑO 2***	***AÑO 3***	***AÑO 4***	***AÑO 5 2024***	***AÑO 6 2025***	***AÑO 7 2026***	***AÑO 8 2027***	***AÑO 9 2028***	***AÑO 10 2029***
1. ÁREA A REFORESTAR (Ha)					*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*
2. # DE ARBOLES A SEMBRAR (Unidad)					*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*
3. METROS LINEALES DE AISLAMIENTO (ML)					*50*	*50*	*50*	*50*	*50*	*50*
4. # DE JORNADAS DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)					*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*
5. # DE MACROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)					*0*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*
6. # DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)					*20*	*20*	*20*	*20*	*20*	*20*
7. METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)					*10*	*10*	*10*	*10*	*10*	*10*
8. IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE BAJO CONSUMO (Unidad)					*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*
9. # DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACIÓN (Unidad)					*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*
10. # DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)					*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*
11. # DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES					*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
12. # DE PRODUCCIÓN DE CUÑAS RADIALES (Unidad)					*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*1*
13. # DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)					*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*
ACTIVIDADES	***Costo de la Actividades***									

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5 2024	AÑO 6 2025	AÑO 7 2026	AÑO 8 2027	AÑO 9 2028	AÑO 10 2029
	$	$	$	$	$	$	$	$	$	
1. ÁREA A REFORESTAR (Ha)					NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
2. # DE ARBOLES A SEMBRAR (Unidad)					1,6 SMMLV	1,7 SMMLV	1,8 SMMLV	1,9 SMMLV	2,0 SMMLV	2,1 SMMLV
3. METROS LINEALES DE AISLAMIENTO (ML)					1,8 SMMLV	1,9 SMMLV	2,0 SMMLV	2,1 SMMLV	2,2 SMMLV	2,3 SMMLV
4. # DE JORNADAS DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)					1,9 SMMLV	2,0 SMMLV	2,1 SMMLV	2,2 SMMLV	2,3 SMMLV	2,4 SMMLV
5. # DE MACROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)					0 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV
6. # DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)					4,0 SMMLV	4,1 SMMLV	4,2 SMMLV	4,3 SMMLV	4,4 SMMLV	4,5 SMMLV
7. METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)					1,9 SMMLV	2,0 SMMLV	2,1 SMMLV	2,2 SMMLV	2,3 SMMLV	2,4 SMMLV
8. IMPLEMENTACION DE TECNOLOGÍAS DE BAJO CONSUMO (Unidad)					0,9 SMMLV	1,0 SMMLV	1,1 SMMLV	1,2 SMMLV	1,3 SMMLV	1,4 SMMLV
9. # DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACIÓN (Unidad)					1,8 SMMLV	2,0 SMMLV	2,2 SMMLV	2,4 SMMLV	2,6 SMMLV	2,8 SMMLV
10. # DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)					2,9 SMMLV	3,0 SMMLV	3,1 SMMLV	3,2 SMMLV	3,3 SMMLV	3,4 SMMLV
11. # DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS AUDIOVISUALES (Unidad)					4,0 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV	4,5 SMMLV
12. # DE PRODUCCIÓN DE CUÑAS RADIALES (Unidad)					0 SMMLV	0 SMMLV	1,5 SMMLV	0 SMMLV	0 SMMLV	1,7 SMMLV
13. # DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)					1,5 SMMLV	1,6 SMMLV	1,7 SMMLV	1,8 SMMLV	1,9 SMMLV	2,0 SMMLV

NOTA: *El usuario expresó el costo de las inversiones en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (**SMMLV**).*

INDICADORES	
Indicador Actividad 1.	*Hectáreas reforestadas / Hectáreas programadas para reforestar * 100*
Indicador Actividad 2.	*# de árboles sembrados / # de árboles programados para sembrar * 100*
Indicador	*Metros lineales de asilamiento ejecutados / Metros lineales de asilamiento programados*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

Actividad 3.	*para ejecutar * 100*
Indicador Actividad 4.	*# jornadas de limpieza cauce ejecutadas / # de jornadas de limpieza de cauce programadas para ejecutar * 100*
Indicador Actividad 5.	*# macromedidores instalados o repuestos / # de macromedidores programados para instalar o reponer * 100*
Indicador Actividad 6.	*# micromedidores instalados o repuestos / # de micromedidores programados para instalar o reponer * 100*
Indicador Actividad 7.	*Metros lineales de tubería instalados o repuestos / Metros lineales de tubería programados para instalar o reponer * 100*
Indicador Actividad 8.	*# de tecnologías de bajo consumo implementadas / # de implementaciones de tecnologías de bajo consumo programadas * 100*
Indicador Actividad 9.	*# talleres y/o jornadas de capacitación ejecutadas / # de talleres y/o jornadas de capacitación programadas * 100*
Indicador Actividad 10.	*# de medios impresos producidos / # de medios impresos proyectados para producir * 100*
Indicador Actividad 11.	*# de medios audiovisuales producidos / # de medios audiovisuales proyectados para producir * 100*
Indicador Actividad 12.	*# de cuñas radiales producidas / # de cuñas radiales programadas para producir * 100*
Indicador Actividad 13.	*# de salidas de campo ejecutadas / # de salidas de campo programadas * 100*

B) SOBRE LA VISITA TÉCNICA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

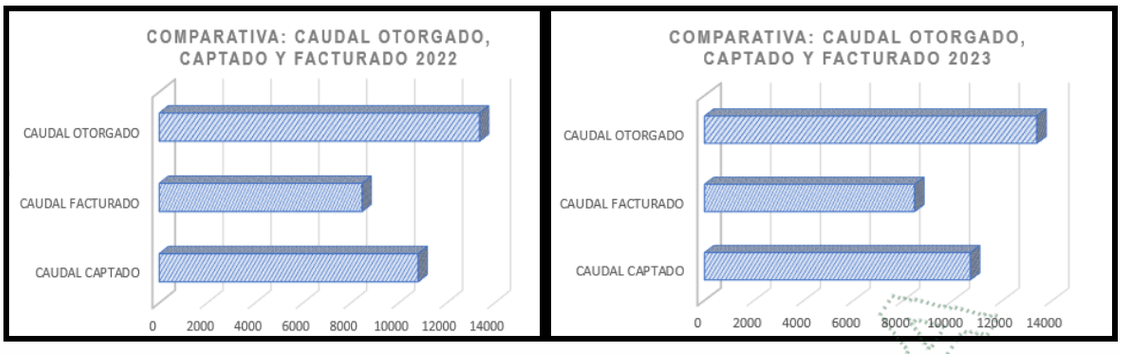
El 01 de agosto de 2024, los funcionarios Eduard Smith Zapata Gutierrez y Andrea Villada Rodriguez de la Regional Valles de San Nicolás hicieron visita técnica de control y seguimiento con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las resoluciones con radicados 131-0108-2019, del 11 de febrero de 2019 y 131-0861-2019, del 08 de agosto de 2019. Durante la visita se pudo comprobar que la captación se hace mediante una rejilla y una salida lateral del recurso hídrico mediante tubería. Al revisar el expediente 20023649 se pudo comprobar que el ACUEDUCTO no ha remitido los diseños (planos y memorias de cálculo) para su respectiva evaluación. De otro lado, las condiciones de la captación no permitieron efectuar los aforos volumétricos con el fin de verificar que se estuviera cumpliendo con derivar el caudal otorgado, que corresponde a ***5,16 L/s.***

Imagen 1: Captación del recurso.

OTRAS OBSERVACIONES DE INTERÉS: *NO APLICA****.***

C)*SOBRE LOS REGISTROS DE CONSUMO DE LOS AÑOS 2022 Y 2023*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare



Imágenes 2 y 3: Comparativa entre el caudal otorgado, el caudal captado y el caudal facturado.

De acuerdo con los registros remitidos por la CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA, se está captando, en promedio, un caudal de 4,12 L/s, que corresponde a un caudal inferior al otorgado por la corporación. En ese orden de ideas, se respeta el caudal otorgado, que corresponde a 5,16 L/s.

4. CONCLUSIONES:

a) RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS:

La concesión de aguas que se otorgó contempla un caudal de 5,16 L/s para uso exclusivamente DOMÉSTICO. De otro lado, se encuentra vigente hasta el año 2029. De acuerdo con la información reportada para el año 2023, el acueducto se encuentra facturando por mes, en promedio, 8452 m³, que corresponden a 3,26 L/s.

VERIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS O COMPROMISOS					
ACTIVIDAD	***FECHA CUMPLIMIENTO***	***CUMPLIDO***			***OBSERVACIONES***
		SI	***NO***	***PARCIAL***	
Presentar los diseños de las obras de captación y control con el nuevo caudal asignado. 4177, 0884, 131-1032-2008, 131-1952-2009	*Diciembre de 1998*	*X*			*Mediante resolución con **radicado 131-0354-2010**, del 12 de mayo de 2010, se acogieron los diseños.*
Presentar el Plan Quinquenal para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua. 131-0421-2004, 112-0265-2005	*Junio de 2005*	*X*			*Se acogió el plan quinquenal mediante auto con radicado **131-1495-2005**, del 15 de diciembre de 2005.*
Presentar los registros de consumo de agua cada seis meses con sus respectivos análisis en L/s. 131-1495-2005, 131-0381-2006, 131-1032-2008, 131-1952-2009	*Julio de 2006*	*X*			*Mediante correspondencia externa con radicado **131-4361-2009**, del 19 de noviembre de 2009, se presentan los registros de macro y micromedición.*
Presentar un listado de personas que, por su ubicación, afectan las fuentes hídricas tributarias a la quebrada "Ojo de Agua". 131-0468-2006	-	-	-	-	*Dado que este requerimiento se hizo con fines informativos y el usuario no entregó esta información, no se tendrá en cuenta como requerimiento.*
Informar a la corporación las áreas de protección hídrica, según lo establece el POT del municipio de Rionegro, a fin de	-	-	-	-	*Dado que este requerimiento se hizo con fines informativos y el usuario no entregó esta*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

enriquecerlas con vegetación nativa e instalar cercos para su protección y conservación. *131-0381-2006*					*información, no se tendrá en cuenta como requerimiento.*
Implementar un dispositivo de control de flujo en el tanque de almacenamiento. *131-1032-2008*	*Diciembre de 2008*		*X*		*No hay evidencia de la implementación de este dispositivo.*
Implementar las obras necesarias, realizando los ajustes requeridos en campo para garantizar la correcta derivación del caudal otorgado. La estructura de control deberá permitir la realización de aforos en cualquier momento por parte de la Autoridad Ambiental para verificar el caudal captado. *131-0354-2010*	*Agosto de 2010*		*X*		*No se hizo la implementación con los ajustes.*
Presentar los registros de consumo desde enero de 2009 a mayo de 2010. *131-0354-2010*	*Agosto de 2010*	*X*			*Si bien no se presentó un análisis de los registros de consumo de enero de 2009 a mayo de 2019, mediante correspondencia externa con radicado **131-3869-2014**, del 14 de octubre de 2014, la CORPORACIÓN CÍVICA SACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA presentó un análisis del caudal de entrada, el caudal facturado y el análisis de pérdidas para los años 2011 a 2014. De otro lado, mediante correspondencia externa con radicado **131-2389-2015**, del 10 de junio de 2015, se presenta el mismo análisis para el año 2014. Por último, el informe de actividades presentado mediante correspondencia externa con radicado **131-0469-2020**, del 16 de enero de 2020, se presenta el mismo análisis hasta el año 2019.*
Ajustar el Plan Quinquenal de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para proceder con su aprobación. *131-0193-2015, 131-0545-2015*	*Julio de 2015*	*X*			*Mediante auto con radicado **131-0928-2015**, del 04 de noviembre de 2015, la corporación APROBÓ el Plan Quinquenal de Uso*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

					Eficiente y Ahorro del Agua presentado para el quinquenio 2015-2020.
Presentar durante el Quinquenio 2015-2020 el informe de avance del Plan Quinquenal aprobado mediante auto con radicado 131-0928-2015, del 04 de noviembre de 2015, donde se dé cuenta del avance en el cumplimiento de las actividades propuestas y el monto de las inversiones desarrolladas. *131-0928-2015*	*Noviembre de 2016*	*X*			*Mediante resolución con radicado **131-0144-2020**, del 10 de febrero de 2020, se ACOGIÓ el informe de avance y final para este periodo.*
Para caudales a otorgar mayores de 1,0 L/s, ajustar los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de las obras de captación y control de caudal, acorde al caudal otorgado, para la respectiva evaluación por parte de Cornare. *131-0108-2019*	*Mayo de 2019*		*X*		*No se ha presentado los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico).*
Presentar la Autorización Sanitaria Favorable de Agua para Consumo Humano de la quebrada "Ojo de Agua", la cual debe ser expedida por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. *131-0108-2019*	*Mayo de 2019*		*X*		*No se ha remitido la Autorización Sanitaria Favorable para la fuente "Ojo de Agua".*
Ajustar el Plan Quinquenal de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para el año 2015-2019 y presentar las actividades e informes de avance correspondientes a los años 2015-2019. *131-0108-2019*	*Mayo de 2019*	*X*			*Mediante resolución con radicado **131-0144-2020**, del 10 de febrero de 2020, se ACOGIÓ el informe de avance y final para este periodo.*

>> Análisis de cumplimiento de requerimientos:

4177:	1 requerimientos hecho	1 requerimientos cumplido	0 requerimientos no cumplido
0884:	1 requerimientos hecho	1 requerimientos cumplidos	0 requerimientos no cumplidos
131-0421-2004:	1 requerimiento hecho	1 requerimientos cumplidos	0 requerimientos no cumplidos
112-0265-2005:	1 requerimiento hecho	1 requerimientos cumplidos	0 requerimientos no cumplidos
131-1495-2005:	1 requerimientos hechos	1 requerimientos cumplidos	0 requerimientos no cumplidos
131-0468-2006:	1 requerimientos hechos	1 requerimientos cumplidos	0 requerimientos no cumplidos
131-0381-2006:	2 requerimientos hechos	2 requerimientos cumplidos	0 requerimientos no cumplidos
131-1032-2008:	3 requerimientos hechos	2 requerimientos cumplidos	1 requerimiento no cumplido
131-1952-2009:	2 requerimientos hechos	2 requerimientos cumplidos	0 requerimientos no cumplidos
131-0354-2010:	2 requerimientos hechos	1 requerimiento cumplido	1 requerimiento no cumplido
131-0193-2015:	1 requerimiento hecho	1 requerimiento cumplido	0 requerimientos no cumplidos
131-0545-2015:	1 requerimiento hecho	1 requerimiento cumplido	0 requerimientos no cumplidos
131-0928-2015:	1 requerimiento hecho	1 requerimiento cumplido	0 requerimientos no cumplidos
131-0108-2019:	3 requerimientos hechos	1 requerimiento cumplido	2 requerimientos no cumplidos

b) *RESPECTO A LA INFORMACIÓN EVALUADA DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PROPUESTO*

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

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				Se presentó el diagnóstico ambiental de la fuente de abastecimiento.
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA		X			No se reportó esta información, pero no constituye un ítem obligatorio para la evaluación.
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	X				Se presentó el diagnóstico de las fuentes de abastecimiento y distribución de agua.
DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS O ESTIMADOS)	X			X	Se reporta un consumo estimado de 8452 M^3 por mes, que corresponden a 3,26 L/s.
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)	X			X	Se reportan pérdidas del 20,98%
MÓDULOS DE CONSUMO	X				Sector residencial: 15700 L/Suscriptor-día y 95. Sector Oficial – Institucional: 16900 L/usuario-día y 30 L/persona-día. Sector Comercial: 20300 L/usuario-día y 125 L/persona-día. Otros (Especial): 6500 L/usuario-día y 30 L/persona-día.
REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS	X			X	Se propone una reducción de pérdidas del 10%.
REDUCCIÓN DE CONSUMOS	X			X	Se propone una reducción de consumos del 10%. SMMLV
PLAN DE INVERSIÓN	X			X	Se presenta un plan de inversión por valor de $136,5 S para el periodo 2024-2029.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
INDICADORES	*X*			*X*	*Se cuantifican las actividades, lo cual permite generar los indicadores y medir el cumplimiento del plan propuesto.*

C) SOBRE LA VISITA TÉCNICA DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

La CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA todavía no ha remitido los diseños (planos y memorias de cálculo) de la obra de control de caudal. Al momento de la visita se le recordó al personal del acueducto sobre esta obligación que se encuentra pendiente.

D) SOBRE OTROS PERMISOS QUE REQUIERE EL USUARIO: NO APLICA ''.

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 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."

El artículo 80 ibidem, establece que: *"El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución..."*

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 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 Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto Ley 2811 de 1974, consagra en su artículo 1 que *"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 el Decreto -Ley 2811 de 1974, en los siguientes artículos establece las condiciones de las Obras Hidráulicas.

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

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, 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 el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018 adicionado al Decreto 1076 del 2015, cuyo objeto es reglamentar la Ley 373 de 1997 en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y aplica a las Autoridades Ambientales, a los usuarios que soliciten una concesión de aguas y a las entidades territoriales responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua; que la anterior norma fue desarrollada por la Resolución 1257 del 2018 estableciendo lineamientos del contenido básico para la formulación y aprobación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorra de Agua (PUEAA).

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, se considera pertinente aprobar el **PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PUEAA,** para el periodo 2024-2029, acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con radicado **IT-05344-2024 del 15 de agosto del 2024,** para lo cual se dispondrá en el resuelve del presente acto administrativo.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA-PUEAA para el período 2024-2029 presentado por la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA**, con NIT 811.013.205-1, a través de su representante legal, el señor **JULIÁN NICANOR CARDENAS HENAO**, identificado con cédula de ciudadanía

icontec ISO 9001 SC 1544-1 icontec ISO 14001 SA 159-1 icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

15422850 o quien haga sus veces al momento, ya que contiene la información básica para su aprobación, la cual es la siguiente:

- CONSUMOS (l/s): 3,26 l/s
- PÉRDIDAS TOTALES (%): 20,98%
- META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (%): 10% (Sobre el total de pérdidas, que corresponde a 0,86 L/s)
- META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (%): 10% (Sobre el caudal facturado en promedio, que corresponde a 3,26 L/s)

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Indicador Actividad 1.	0,06	NO INDICA	Hectáreas reforestadas / Hectáreas programadas para reforestar * 100
Indicador Actividad 2.	500	11,1 SMMLV	# de árboles sembrados / # de árboles programados para sembrar * 100
Indicador Actividad 3.	300	12,3 SMMLV	Metros lineales de asilamiento ejecutados / Metros lineales de asilamiento programados para ejecutar * 100
Indicador Actividad 4.	6	12,9 SMMLV	# jornadas de limpieza cauce ejecutadas / # de jornadas de limpieza de cauce programadas para ejecutar * 100
Indicador Actividad 5.	1	0 SMMLV	# macromedidores instalados o repuestos / # de macromedidores programados para instalar o reponer * 100
Indicador Activodad 6.	120	25,5 SMMLV	# micromedidores instalados o repuestos / # de micromedidores programados para instalar o reponer * 100
Indicador Actividad 7.	60	12,9 SMMLV	Metros lineales de tubería instalados o repuestos / Metros lineales de tubería programados para instalar o reponer * 100
Indicador Actividad 8.	30	6,9 SMMLV	# de tecnologías de bajo consumo implementadas / # de implementaciones de tecnologías de bajo consumo programadas * 100
Indicador Actividad 9.	6	13,8 SMMLV	# talleres y/o jornadas de capacitación ejecutadas / # de talleres y/o jornadas de capacitación programadas * 100
Indicador Actividad 10.	6	18,9 SMMLV	# de medios impresos producidos / # de medios impresos proyectados para producir * 100
Indicador Actividad 11.	2	8,5 SMMLV	# de medios audiovisuales producidos / # de medios audiovisuales proyectados para producir * 100
Indicador Actividad 12.	2	3,2 SMMLV	# de medios audiovisuales producidos / # de medios audiovisuales proyectados para producir * 100
Indicador Actividad 13.	6	10,5 SMMLV	# de medios audiovisuales producidos / # de medios audiovisuales proyectados para producir * 100

ARTÍCULO SEGUNDO: REQUERIR a la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA**, representada legalmente por el señor **JULIÁN NICANOR CARDENAS HENAO**, o quien haga sus veces, para que, anualmente y durante el periodo de la concesión de agua, presente el informe de avance con la ejecución de las actividades propuestas, las inversiones y las metas de reducción de pérdidas y consumos de acuerdo con los registros de los caudales captados y consumidos arrojados por los sistemas de micro y

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

macromedición, así como las respectivas evidencias fotográficas y demás soportes que permitan corroborar la ejecución de las actividades.

PARÁGRAFO: El registro de datos deberá ir consignado en el informe de avance del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para acueductos a través del formato F-CS-58, que podrá descargar en la página web de Cornare mediante el enlace https://www.cornare.gov.co/documentos-de-interes/ > Formulario de avance acueductos, anexando las respectivas evidencias.

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR a la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA**, representada legalmente por el señor **JULIÁN NICANOR CARDENAS HENAO**, o quien haga sus veces al momento, para que, en el término de treinta (30) días calendario, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Para caudales a otorgar mayores de 1,0 L/s, presente los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de las obras de control de caudal, acorde al caudal otorgado, para la respectiva evaluación por parte de Cornare.

2. Presente la Autorización Sanitaria Favorable de Agua para Consumo Humano de la quebrada "Ojo de Agua", la cual debe ser expedida por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.

3. Presente un informe de las actividades que hayan contribuido con el Uso Eficiente y Ahorro del Agua llevadas a cabo por parte de la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA**, para el periodo 2019-2023, con las evidencias que permitan corroborar la información presentada en el informe.

4. Implementar un dispositivo de control de flujo en el tanque de almacenamiento.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR a la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA,** representada legalmente por el señor **JULIÁN NICANOR CARDENAS HENAO,** o quien haga sus veces al momento, que deberá seguir dando estricto cumplimiento a las obligaciones y recomendaciones establecidas en la Resolución 131-0108-2019 del 11 de febrero del 2019, modificada mediante Resolución 131-0861-2019 del 08 de agosto del 2019.

ARTÍCULO QUINTO: ADVERTIR que el incumplimiento de las obligaciones y los plazos establecidos, 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: CORNARE se reserva el derecho de hacer control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la cual podrá ser objeto de cobro según lo establecido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, el Acuerdo del Consejo Directivo de CORNARE No. 200 del 23 de junio de 2008 y la Circular Interna Corporativa que lo faculte.

ARTÍCULO SEXTO: NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a la **CORPORACIÓN CÍVICA ACUEDUCTO SAN ANTONIO DE PEREIRA,** representada legalmente por el señor **JULIÁN NICANOR CARDENAS HENAO** 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 estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

icontec ISO 9001 SC 1544-1
icontec ISO 14001 SA 159-1
icontec Carbono Neutro Certificado CN-22-064
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

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 SÉPTIMO: INDICAR que, contra la presente actuación procede el recurso de reposición, 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 OCTAVO: 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.

Dado en el municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 20023649

Proceso: Control y seguimiento IEDI
Asunto: Concesión de Aguas-PUEAA
Proyectó: Abogada/ Ximena Osorio. Fecha: 22/08/2024
Técnicos: Eduard Smith Zapata / Andrea Villada

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 Nº 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
cornare

SC 1544-1 SA 159-1 CN-22-064