

RESOLUCIÓN N°

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN 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 Auto AU-01330-2025 del 03 de abril de 2025, se dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, con Nit 811.036.030-9, representada legalmente por el señor **JUAN FERNANDO CASTAÑEDA PRADA**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.569.902, a través del señor **DANIEL VELASCO VALDERRAMA**, con cédula de ciudadanía número 16.936.500, actuando en calidad de Director de Producción de la fábrica de Rionegro, para el Sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas generadas en la empresa, en beneficio del predio con FMI 020- 232154, localizado en el municipio de Rionegro, Antioquia.

Que mediante Oficio Radicado N° CS-05788-2025 del 30 de abril de 2025, una vez evaluada la información, y realizada visita técnica los el día 21 de abril de 2025, se requirió a la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, presentar información complementaria.

Que Mediante Escrito N° CE-09915-2025 del 5 de junio de 2025, la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, a través del señor **DANIEL VELASCO VALDERRAMA**, da respuesta a los requerimientos realizados mediante el Oficio con radicación No. CS-05788-2025.

Que funcionarios de la Corporación, una vez evaluada la información, concluyeron que no es posible emitir concepto definitivo a la solicitud, por lo que mediante Oficio Radicado N° CS-09647-2025 del 7 de julio de 2025, requirieron a la compañía complementar y ajustar la documentación, la cual es presentada mediante radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025.

Mediante radicado CE-14262-2025 del 8 de agosto de 2025, la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, presenta informe de caracterización del periodo 2025.

Que mediante Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite solicitado por la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, con Nit 811.036.030-9, representada legalmente por el señor **JUAN FERNANDO CASTAÑEDA PRADA**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.569.902, para el Sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas generadas en la empresa, localizada en el municipio de Rionegro, Antioquia.

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada, se generó el Informe Técnico N° **IT-06258-2025** del 10 de septiembre de 2025, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto:

“(…)

3. ANALISIS DEL PERMISO – OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: la Compañía Nacional de Chocolates SAS, se encuentra localizada en la vereda La Laja del Municipio de Rionegro (Autopista Medellín - Bogotá, Km 2 vía Belén), fundada en 1920, es una empresa líder en la industria de alimentos en Colombia, enfocada en la producción de chocolates, golosinas y productos de cacao. Hace parte del Grupo Nutresa, una de las compañías más importantes en el sector de alimentos procesados en América Latina. En su planta ubicada en Rionegro, Antioquia, se destacan diversas categorías de producción, como:

- ✓ *Chocolatería: Incluye productos de chocolate de mesa (como Chocolate Corona y Jet).*

- ✓ *Confitería: Fabricación de golosinas y snacks dulces.*
- ✓ *Cacao y derivados: Procesamiento del cacao para la producción de productos semielaborados como manteca, licor y polvo de cacao.*

Vertimientos generados:

- ✓ *Aguas residuales domésticas: generadas por el uso de las instalaciones por parte de los empleados y visitantes a la compañía.*
- ✓ *Aguas residuales no domésticas: derivadas de los procesos productivos de la compañía provenientes de la elaboración de productos, limpieza de zonas y lavado general de plantas.*

Fuente de abastecimiento: para el abastecimiento del recurso hídrico la Compañía Nacional de Chocolates S.A.S., cuenta con conexión al acueducto municipal.

La empresa Compañía Nacional de Chocolates S.A.S. cuenta con concesión de aguas subterráneas otorgada mediante la Resolución 112-2374-2019 del 10 de julio de 2019, con un caudal autorizado de 10.1 L/s destinado a uso industrial, con una vigencia de diez años. (Expediente 20.02.10866)

Posteriormente, mediante la **Resolución RE-01776 del 19 de marzo de 2021**, se modificó el artículo primero de la Resolución 112-2374 del 10 de julio de 2019, incrementando el caudal permitido de 10,1 L/s a 17,6 L/s e incorporando tres pozos adicionales para beneficiar el predio identificado con el FMI 020-98775, ubicado en la vereda La Laja, municipio de Rionegro.

La empresa se abastece de siete (07) puntos de captación autorizados denominados así: Río Negro (Contingencia), Pozo N°1 N° 1, N° 2, N° 3, N° 4, N° 5 y N° 6.

Nota: mediante Resolución N°RE-08142-2022 del 25 de noviembre de 2021, se corrige un acto administrativo, en virtud de la concesión de aguas otorgada.

Concordancia con el POT o EOT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales:

Concepto usos del suelo: información consignada en informe técnico IT-04525-2025 del 19 de julio de 2022. El cual concluye: "(...) la actividad de Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería es considerada como un uso de suelo PRINCIPAL, a desarrollar SÓLO en la parte del predio ubicada en Módulo Suburbano de Actividad Múltiple, Zona Suburbana Industrial de Belén (...)"

Se anota que el proyecto ya ha contado con varios permisos de vertimientos, por cuanto se considera un hecho cumplido.

Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto: una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR - TIC de Cornare, el predio en el cual se ubica el proyecto, presenta restricciones ambientales por encontrarse al interior de los límites del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA del Río Negro, aprobado por Cornare mediante la Resolución N°112-7296 del 21 de diciembre de 2017, y para el cual se establece el régimen de usos al interior de su zonificación ambiental mediante la Resolución Corporativa N°112-4795 del 08 de noviembre del 2018, modificada por la Resolución RE-04227 del 01 de noviembre de 2022.

PORH: mediante la Resolución N°112-5304 del 26 de octubre de 2016, Cornare adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos, en este caso, el Río Negro como cuerpo receptor de los efluentes provenientes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas de la Compañía Nacional de Chocolates S.A.S., El uso del agua para este tramo se clasifica como "uso estético", cuyos valores se relacionan a continuación:

OBJETIVOS DE CALIDAD					CORTO PLAZO (2 AÑOS)		MEDIANO PLAZO (5 AÑOS)		LARGO PLAZO (10 AÑOS)		
No. TRAMO	DESCRIPCIÓN TRAMO	COORDENADA (Magna-Sirgas Colombia-Bogotá)		CRITERIO	UNIDADES DE MEDIDA	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO
		INICIO	FINAL								
4	Río Negro. 300 metros aguas abajo de la captación de EPRio S.A.E.S.P. del Municipio de Rionegro hasta la Estación Puente Autopista, en límites con el Municipio de Marinilla	854287; 1171602	857901; 1175164	DBO ₅	mg/L	Uso Estético	15	Uso Estético	15	Uso Estético	15
				DQO	mg/L		40		40		40
				COT	mg/L		Análisis/reporte		Análisis/reporte		Análisis/reporte
				Oxígeno disuelto	mg/L		>4		>4		>5
				Coliformes totales	UFC/100 ml		160000		160000		160000
				Coliformes fecales	UFC/100 ml		80000		80000		80000
				pH	Unidades pH		5-9		5-9		5-9
				SST	mg/l		300		250		120
				Olor			Moderado		Moderado		Débil
				Cadmio (Cd)	mg/L		0,01		0,01		0,01
				Plomo (Pb)	mg/L		0,10		0,10		0,10
				Cromo hexavalente (Cr ⁺⁶)	mg/L		0,10		0,10		0,10
				Barrido de Plaguicidas y Metabolitos (Organoclorados, Organofosforados y Carbamatos)	µg/L		Análisis/reporte		Análisis/reporte		Análisis/reporte
				Fósforo total	mg/L P						0,3

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO-STAR D Y STARnD: se cuenta con dos sistemas de tratamiento (aguas residuales domésticas y no domésticas) aprobados por la Corporación, los cuales no han sufrido modificaciones, en sus unidades de tratamiento, como se describe a continuación:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:
				<u>X</u>	
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas		
STAR D			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:
			-75° 23' 14.83"	6° 3' 22.28"	2140
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Cribado	Cuenta con rejillas construidas en acero inoxidable, diseñadas para retener sólidos de mayor tamaño, se cuentan con unas cajas recolectoras de residuos sólidos.			
Tratamiento primario	Reactor Imhoff	Su finalidad, es remover materia orgánica y sólidos suspendidos proveniente de las aguas residuales domésticas. Este proceso tiene tres divisiones: Cámara de sedimentación, cámara de digestión de lodos y área de ventilación. Se cuenta con dos reactores Imhoff en serie con un volumen útil aproximado de 81m ³ cada uno.			
Tratamiento terciario	Humedal artificial de tipo horizontal subsuperficial	En el cual reproduce los procesos que se dan en las zonas húmedas naturales. El área total disponible de los dos humedales existente es de 3026m ² aproximadamente, cumpliendo según el diseño.			
Manejo de Lodos	Lechos de secado	Estructura cubierta para la deshidratación de los lodos resultantes del sistema de tratamiento. La cantidad de lodos generada es variable y su disposición se hace en los linderos del predio.			

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:				
	—	—	—	<u>X</u>	—				
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
			-75°	23'	14.83"	6°	3'	22.28"	2140
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente							
Preliminar o pretratamiento	Cribado, trampa de grasas y tanque de homogenización (o equalizador)	<p>Esta unidad, tiene como finalidad, realizar la remoción de sólidos gruesos, homogenizar cargas y equalizar caudales de entrada al sistema de tratamiento.</p> <p>Al iniciar el proceso se tiene un cribado en forma de rejillas, el cual remueven los sólidos suspendidos gruesos, posteriormente pasa por una trampa de grasa en donde se remueve la mayor cantidad posible de material flotante como grasas, aceites y algunos sólidos. A la salida de la trampa de grasas se cuenta con un tanque equalizador de 35m³ en donde se realiza la homogenización de las cargas y caudales, allí se encuentran dos bombas sumergibles las cuales trasiegan el agua desde el tanque equalizador a el tratamiento fisicoquímico</p> <p>El tanque de homogenización tendrá una capacidad de 55 m³ de almacenamiento</p>							
Tratamiento primario y secundario	Serpentín, inyección de productos químicos, celda de flotación	<p>El objetivo de esta fase es remover SST y grasas y aceites, para que el efluente esté en condiciones adecuadas para ingresar a un sistema biológico.</p> <p>Se cuenta con el serpentín para promover la mezcla rápido de productos químicos que serán inyectados por medio de bombas dosificadoras para que tengan lugar las reacciones de coagulación, neutralización y floculación.</p> <p>El ARnD proveniente del serpentín donde fueron inyectados los productos químicos ingresa a una Celda de Flotación de aire disuelto para mejorar el proceso de separación de los contaminantes en el agua. El equipo forma microburbujas que atrapan las partículas contaminantes, las flotan y por medio de un raspador son retiradas del ARnD.</p> <p>Este proceso cuenta con un mezclador estático 200-MX-01 de tipo serpentín para promover la mezcla rápida del agua residual y de los productos químicos, los cuales se inyectan por medio de bombas dosificadoras, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> El primer punto de dosificación en el serpentín es el punto de coagulación, en el que se efectúa la inyección de coagulante por medio de la bomba dosificadora 800-P-01. El segundo punto de dosificación es el de neutralización, en este punto, tras la adición de coagulante, tiene lugar la inyección de soda cáustica o potasa cáustica para la adecuación del pH del agua residual cuando éste se encuentre ácido. La adición de potasa o soda cáustica se realiza con la bomba dosificadora 801-P-01. El tercer punto de dosificación es de ácido nítrico para la adecuación del pH del agua residual cuando éste se encuentre alcalino. La adición de ácido nítrico se realiza con la bomba 805-P-01. El cuarto punto de dosificación es el de floculación, que se da con la inyección del polímero floculante al final del serpentín mediante la bomba neumática dosificadora (802-P-01). 							

		<p>El acondicionamiento de lodos se realizará en un tanque de acondicionamiento donde se utilizará el polímero deshidratante, dosificado por medio de la bomba 803-P-01.</p> <p>El serpentín constará de una tubería en PVC con diámetro de 2 1/2 pulgadas, con longitud total de 48 metros y 10 espiras.</p> <p>El DAF, celda de flotación de aire disuelto, para el tratamiento primario, será un equipo con una tasa de 3.25 m³/m²/h, con un área de flotación de aproximadamente 6.2 m².</p>
	Reactor anaerobio tipo UASB	<p>Sistema anaerobio de alta tasa en el cual entran en juego dos variables fundamentales: (i) el contacto entre el sustrato (la materia orgánica presente en el agua a tratar) y los microorganismos anaerobios, y (ii) el separador de tres fases (gas, sólido y líquida, G-S-L) en la parte superior de la unidad, el cual garantiza las condiciones de proceso necesarias para el logro de un buen resultado de tratamiento.</p> <p>El reactor cuenta con un volumen de 187 m³.</p>
	Tanque Buffer	<p>Este tanque recibe el agua clarificada efluente de la celda de flotación y es mezclada con una fracción de agua de recirculación de la salida del UASB, cuyo objetivo es mantener una mayor estabilidad en la calidad de agua que se va a alimentar a los reactores, en cuanto, a pH, AGV y alcalinidad, porque permite amortiguar cambios bruscos en estas variables que son importantes para la estabilidad del tratamiento biológico anaerobio.</p> <p>Desde este tanque es alimentado el reactor UASB con 2 bombas centrifugas (300-P-01- A/B) de 32 m³/h cada una para lograr una velocidad ascensional que debe oscilar entre 0.5 y 0.9 m/h, una de las bombas opera y la otra está en stand-by.</p>
	Reactor Imhoff	<p>A la salida del reactor UASB, el agua clarificada entra a un reactor Imhoff, el cual tiene como finalidad remover los sólidos suspendidos que hayan pasado las anteriores etapas. Este proceso tiene tres divisiones: Cámara de sedimentación, cámara de digestión de lodos y área de ventilación.</p> <p>Se cuenta con dos reactores Imhoff en serie con un volumen útil aproximadamente de 81m³ cada uno.</p>
Tratamiento Terciario	Humedal	<p>Para finalizar el proceso de tratamiento se tiene un humedal artificial poco profundo el cual reproduce los procesos que se dan en las zonas húmedas naturales. En el que se han sembrado plantas acuáticas y contando con los procesos naturales para tratar el agua residual, requieren poca o ninguna energía para operar.</p> <p>El área total disponible de los dos humedales existente es de 3023 m² aproximadamente, cumpliendo según el diseño</p>
Manejo de Lodos	Lechos de secado	<p>Los lodos a disponer son lodos fisicoquímicos y biológicos. Los lodos fisicoquímicos son acondicionados con deshidratante en el tanque 600-TK-01 y trasegados con una bomba neumática al filtro prensa en donde se estima un porcentaje de humedad de lodo deshidratado del 80%. El proceso biológico cuenta con una línea de purga de lodos excedentes del sistema la cual es dirigida hacia los lechos de secado.</p>

Nota: después de la última caja de inspección del sistema de humedales, el caudal efluente es medido por medio de un vertedero triangular de pared delgada.

INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO:

a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	*Caudal autorizado Q (L/s)	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Río: _x_	Negro	1.4	Doméstico	Continuo	24 (horas/día)	24 (días/mes)		
		3.3	No Doméstico					
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		75	22	45.45	6	3	13.25	2138

b) Características del vertimiento:

Con radicado CE-12833-2024 del 6 de agosto de 2024, se remite informe de caracterización del periodo 2024 del cual se extrae lo siguiente:

La jornada de caracterización fue llevada a cabo por personal del laboratorio Acuazul, el día 6 de junio de 2024, mediante muestreo compuesto a la salida unificada del STAR (caja de inspección posterior a humedales), en una jornada de 24 horas, tomando alícuotas cada 30 minutos, los datos de caudal, pH y temperatura fueron medidos en campo. El análisis de los parámetros fisicoquímicos fue realizado en el laboratorio Acuazul acreditado por el IDEAM bajo la Resolución 1132 de 2023 y el laboratorio Chemilab, acreditado mediante Resolución 0265 de 2024.

Parámetro	Unidades	Valores registrados	Valores Máximos Permisibles- Art 8 de la Resolución 631 de 2015	Valores Máximos Permisibles- Art 12. Resolución 631 de 2015	Cumplimiento
Temperatura	°C	17,7-22,2	40,00	40,00	CUMPLE
pH	Unidades de pH	7,42-7,59	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	60,5	180,00	600	CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	43,4	90,00	400	CUMPLE
Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	80	90,00	200	CUMPLE
Sólidos sedimentables (SSED)	ml/L-h	<0,1	5,00	2	CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	2,37	20.0	20	CUMPLE
Compuestos Semivolátiles fenólicos	mg/L	<0,002		Análisis y Reporte	-
Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	mg/L	<0,05	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	NR	Análisis y Reporte	NA	
Ortofosfato (P-PO43)	mg/L	2,53	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Fosforo Total (P)	mg/L	5,27	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Nitratos (N-NO3)	mg/L	1.0	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Nitritos-(NO2)	mg/L	0,00723	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	9,88	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-

Nitrógeno Total (N)	mg/L	NR	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Cianuro Total (CN-)	mg/L	<0,01		0,50	CUMPLE
Cloruros (Cl)	mg/L	118		250	CUMPLE
Sulfatos (SO-2/4)	mg/L	<5		250	CUMPLE
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,01		0,05	CUMPLE
Cinc (Zn)	mg/L	<0,05		3,00	CUMPLE
Cobre (Cu)	mg/L	<0,001		1,00	CUMPLE
Cromo (Cr)	mg/L	<0,1		0,50	CUMPLE
Mercurio (Hg)	mg/L	<0,001		0,01	CUMPLE
Níquel (Ni)	mg/L	<0,001		0,50	CUMPLE
Plomo (Pb)	mg/L	<0,1		0,20	CUMPLE
Acidez total	mg/L	< 5		Análisis y Reporte	-
Alcalinidad total (CaCO ₃)	mg/L	237		Análisis y Reporte	-
Dureza Cálcida (CaCO ₃)	mg/L	73,5		Análisis y Reporte	-
Dureza total (CaCO ₃)	mg/L	114		Análisis y Reporte	-
Color Real (436nm)	m-1	4,47		Análisis y Reporte	-
Color Real (525nm)	m-1	2,35		Análisis y Reporte	-
Color Real (620nm)	m-1	1,46		Análisis y Reporte	-
Caudal	L/s	0,45-1,9 Promedio 1,04			

De acuerdo a los anteriores resultados se da cumplimiento a los artículos 8 y 12 de la Resolución 631 de 2015, ya que todos los parámetros analizados presentan concentraciones inferiores a las establecidas en dicha norma.

Se anexa informe de mantenimiento de los sistemas de tratamiento con la descripción de actividades y registro fotográfico, así mismos archivos de Excel con reporte de actividades.

Se presenta, además certificados de recolección y compostaje de grasas y lodos extraídos de los sistemas de tratamiento, emitidos por la empresa SOLUCIONES ORGANICAS INTEGRALES SAS, cuyo proceso se realiza en la planta de compostaje ubicada en el Carmen de Viboral, finca El Bosque, vereda Alto Grande.

Nota: la empresa SOLUCIONES ORGANICAS INTEGRALES SAS, cuenta con permiso ambiental de vertimientos otorgado por Cornare mediante Resolución 131-0153 del 01 de febrero de 2013, renovada mediante Resolución 131-1037-2018 del 10 de septiembre del 2018 (expediente 051480415813).

Con radicado CE-14262-2025 del 8 de agosto de 2025, se remite informe de caracterización del periodo 2025 del cual se extrae lo siguiente:

La jornada de caracterización fue llevada a cabo por personal de la sociedad ALTA BIOTECNOLOGÍA COLOMBIANA S.A.S, el día 27 de junio de 2025, mediante muestreo compuesto a la salida unificada del STAR (posterior a humedales), en una jornada de 24 horas, tomando alícuotas cada 20 minutos, los datos de caudal, pH y temperatura fueron medidos en campo. El análisis de los parámetros fisicoquímicos fue realizado en el laboratorio Alta Biotecnología Colombiana S.A.S, el cual cuenta con acreditación del IDEAM mediante la Resolución N.º 2114 del 23 de septiembre de 2022 del IDEAM.

Parámetro	Unidades	Valores registrados	Valores Máximos Permisibles- Art 8 de la Resolución 631 de 2015	Valores Máximos Permisibles- Art 12. Resolución 631 de 2015	Cumplimiento
Temperatura	°C	9,8-20,8	40,00	40,00	CUMPLE
pH	Unidades de pH	6,7-7,6	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	39,5	180,00	600	CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	12,8	90,00	400	CUMPLE
Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	<10	90,00	200	CUMPLE
Sólidos sedimentables (SSED)	ml/L-h	<0,1	5,00	2	CUMPLE
Grasas y Aceites	mg/L	<10	20.0	20	CUMPLE
Compuestos Semivolátiles fenólicos	mg/L	<0,002		Análisis y Reporte	-
Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	mg/L	<0,5	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	NR	Análisis y Reporte	NA	-
Ortofosfatos (P-PO ₄)	mg/L	<0,2	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Fósforo Total (P)	mg/L	3,16	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Nitratos (N-NO ₃)	mg/L	6,36	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Nitritos-(NO ₂)	mg/L	2,0	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L	32,49	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Nitrógeno Total (N)	mg/L	NR	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	-
Cianuro Total (CN-)	mg/L	<0,02		0,50	CUMPLE
Cloruros (Cl)	mg/L	60,1		250	CUMPLE
Sulfatos (SO _{2/4})	mg/L	20,67		250	CUMPLE
Cadmio (Cd)	mg/L	<0,00025		0,05	CUMPLE
Cinc (Zn)	mg/L	0.072		3,00	CUMPLE
Cobre (Cu)	mg/L	<0,001		1,00	CUMPLE
Cromo (Cr)	mg/L	0,00325		0,50	CUMPLE
Mercurio (Hg)	mg/L	<0,001		0,01	CUMPLE
Níquel (Ni)	mg/L	<0,001		0,50	CUMPLE
Plomo (Pb)	mg/L	<0,001		0,20	CUMPLE
Acidez total	mg/L	<10		Análisis y Reporte	-
Alcalinidad total (CaCO ₃)	mg/L	253		Análisis y Reporte	-
Dureza Cálcida (CaCO ₃)	mg/L	62		Análisis y Reporte	-
Dureza total (CaCO ₃)	mg/L	90		Análisis y Reporte	-
Color Real (436nm)	m-1	1,86		Análisis y Reporte	-

Color Real (525nm)	m-1	0,74		Análisis y Reporte	-
Color Real (620nm)	m-1	0,36		Análisis y Reporte	-
Caudal	L/s	0,66-1,54 Promedio 1,1			

De acuerdo a los anteriores resultados se da cumplimiento a los artículos 8 y 12 de la Resolución 631 de 2015, ya que todos los parámetros analizados presentan concentraciones inferiores a las establecidas en dicha norma.

Se anexa informe de mantenimiento de los sistemas de tratamiento con la descripción de actividades y registro fotográfico.

Se presentan además certificados de recolección y compostaje de grasas y lodos extraídos de los sistemas de tratamiento, emitidos por la empresa SOLUCIONES ORGANICAS INTEGRALES SAS, cuyo proceso se realiza en la planta de compostaje ubicada en el Carmen de Viboral, finca El Bosque, vereda Alto Grande.

Nota: la empresa SOLUCIONES ORGANICAS INTEGRALES SAS cuenta con permiso ambiental de vertimientos otorgado por Cornare mediante resolución 131-0153 del 01 de febrero de 2013, renovada mediante Resolución 131-1037-2018 del 10 de septiembre del 2018 (expediente 051480415813).

Nota: en los informes de caracterización no se presenta el resultado de nitrógeno total, en su defecto presenta el resultado de nitrógeno Kjeldahl, lo cual no es equivalente, situación que deberá ser subsanada en los próximos informes de caracterización.

Evaluación ambiental del vertimiento: la Evaluación ambiental del vertimiento, fue evaluada en el Informe técnico N°112-0276 del 13 de febrero de 2015, en el marco de la renovación y modificación del permiso de vertimientos otorgado al usuario (Resolución N°112-0444 del 23 de febrero de 2015), y dado que esta no sufre modificaciones se considera por parte de Cornare que el documento continúa teniendo validez técnica.

Estructura de descarga de los vertimientos:

El efluente de los sistemas de tratamiento es dirigido hasta el Río Negro, mediante tubería subterránea de PVC de 12 pulgadas y de concreto en el punto de descarga al río de 12 pulgadas, embebida en un cabezote.

Modelación de la fuente receptora – Río Negro

Toda vez que el Río Negro, se encuentra ordenado dentro del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico- PORH, la Corporación, ejecutó el modelo de calidad de agua Sistema Integrado de Calidad del Agua- Jurisdicción Cornare - SICA, con el cual se realizó la predicción de impactos sobre la fuente receptora, (Río Negro), al recibir los vertimientos tratados de origen doméstico y no doméstico de la Compañía Nacional de Chocolates SAS, al respecto se concluye que esta fuente posee una oferta adecuada para recibir dichos vertimientos.

Se verifica, además, con los informes de caracterización allegados en marco del control y seguimiento, que los sistemas de tratamiento de aguas residuales existentes, garantizan el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución N°0631 de 2015.

Recirculación del efluente no doméstico tratado

En la compañía se viene implementando recirculación de parte del efluente tratado no doméstico, el cual se almacena en un reservorio que recibe también aguas lluvias captadas, para luego ser bombeadas a la PTAP, donde se mezcla con el agua succionada de los pozos, para su potabilización y posterior uso en el proceso productivo.

Se presenta respuesta a lo requerido en la Resolución 1256 de 2021 “Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones”, artículo 3.

1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica: se indica que los volúmenes requeridos para la operación de la planta, no se tienen estandarizados, ni son los mismos cada día, el consumo de agua está dado según la cantidad de Kg a producir, aseos de equipos, estructuras y trabajos de mantenimiento.

El indicador de agua se calcula con el consumo de agua (que es lo mismo que el ingreso de agua) Vs kg producidos.

Se anexa tabla con datos de volúmenes tratados y recirculados durante el segundo semestre de 2024, y se concluye que el % de recirculación es de 48% promedio mes, las causas entre otras se deben a la baja demanda de agua potable los fines de semana por paros en producción, así como a los mantenimientos y aseos en la PTAR y PTAP.

2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.
3. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento

Para atender estos dos numerales, se incluye dentro de la actualización del plan de contingencia de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas presentado con radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, lo siguiente:

Matriz con la identificación de impactos positivos y negativos asociados a la recirculación, así como matriz con medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados, incluyendo además cronograma e indicadores de seguimiento.

No obstante, lo anterior, se solicita que el permiso de vertimientos sea igual al cual se modifica bajo la resolución RE-02811-2022 del 26 de julio del 2022, el caudal total otorgado corresponde a 4.7L/s (1.4 L/s aguas residuales domésticas y 3.3 L/s aguas residuales no domésticas). No entiendo este párrafo

Otras observaciones:

Mediante radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, se indica lo siguiente:

“(…) Para evitar rebose del humedal (reservorio) de ARnD (agua para recircular), esto se debe a la baja demanda de agua potable los fines de semana por paros en producción, a los mantenimientos y aseos en la PTAR y PTAP. Estas situaciones ocasionan que los tanques de agua a tratar en la PTAP queden llenos y no se requiera agua de recirculación, adicional cuando se tiene temporada de altos niveles de precipitación que pueden inundar el reservorio, se cuenta con un sistema de tubería que por gravedad mantiene el nivel del reservorio evacuando el agua sobrante a la caja de vertimiento donde se mezcla ARnD y ARD, esta mezcla es vertida al río.

Debido a esta mezcla, la caracterización del vertimiento se realiza teniendo en cuenta las variables y valores exigidos para ARD (…)”

Lo anterior, da a entender que el agua lluvia que no ingresa al reservorio se mezcla con las aguas residuales, no obstante, se debe garantizar que dicha mezcla se realiza posterior al punto de control y de toma de muestras, para evitar dilución de los vertimientos.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento - PGRMV: el Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento fue aprobado por la Corporación mediante la Resolución N°112-0444 del 23 de febrero de 2015 y con radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, se presenta actualización del documento en algunos componentes, entre otros, la matriz de riesgos y el proceso de reducción del riesgo, mediante archivo Excel que contiene varias hojas donde se analizan los riesgos y la

severidad, contemplando las fichas de reducción para las amenazas, con la descripción de las medidas detalladas a implementar, costos y cronograma.

Se contempla además lo correspondiente a recirculación de parte del efluente tratado no doméstico, en el componente planes de contingencia, mediante matriz que describe los equipos, riesgo, contingencia y acción inmediata, plan de acción y responsable.

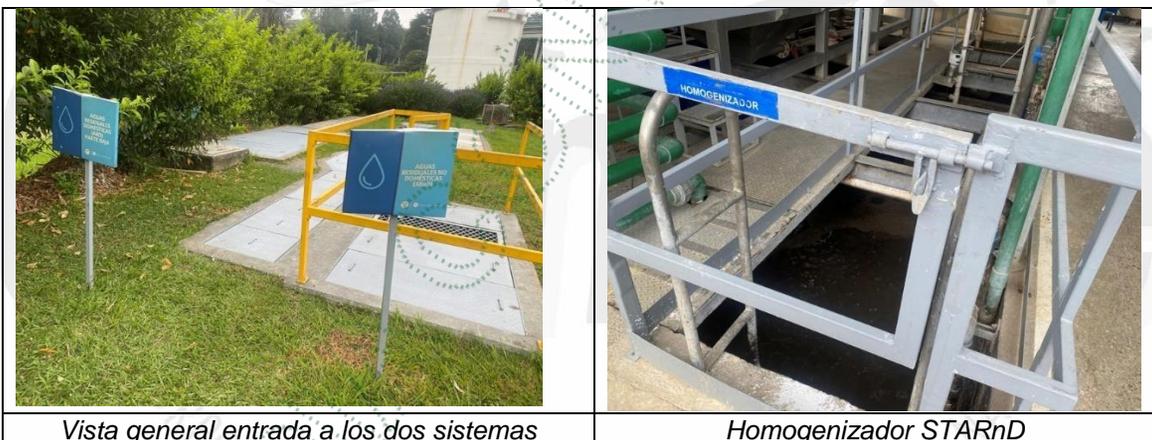
Se anexa, además, documento denominado "Manejo de aspectos ambientales ante emergencias", donde se establecen procedimientos y medidas para prevenir, mitigar y manejar los impactos ambientales generados por emergencias que puedan afectar a la compañía, dentro de las cuales se contemplan eventos relacionados a la gestión de vertimientos.

Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas: este fue aprobado por la Corporación mediante la Resolución N°112-0444 del 23 de febrero de 2015, del cual se han realizado actualizaciones, siendo la última presentada bajo radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, con el listado de los riesgos y las medidas preventivas derivadas de los riesgos asociados a la actividad del vertimiento.

Observaciones de campo:

El día 21 de abril de 2025, se realizó visita a la Nacional de Chocolates, la cual fue atendida por la señora Paula Andrea Martínez, coordinadora de Gestión Ambiental y el señor German Marulanda, operario. En esta se verificaron los sistemas de tratamiento, los cuales se observaron en condiciones normales de operación, para lo cual se cuenta con varios operarios que realizan sus actividades de operación y mantenimiento rutinario de cada unidad, se llevan los respectivos registros y se realizan mediciones de pH y caudal.

El caudal de salida de los humedales se unifica en una tubería, por cuanto se realiza el monitoreo de agua residual tratada combinada doméstica y no doméstica.



4. CONCLUSIONES

- Se tramita permiso de vertimientos para la COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S, la cual se encuentra localizada en la vereda La Laja del Municipio de Rionegro (Autopista Medellín- Bogotá, Km 2 vía Belén), empresa líder en la industria de alimentos en Colombia, enfocada en la producción de chocolates, golosinas y productos de cacao. Hace parte del Grupo Nutresa, se destacan diversas categorías de producción, como:
 - ✓ Chocolatería: Incluye productos de chocolate de mesa (como Chocolate Corona y Jet).
 - ✓ Confitería: Fabricación de golosinas y snacks dulces.
 - ✓ Cacao y derivados: Procesamiento del cacao para la producción de productos semielaborados como manteca, licor y polvo de cacao.
- Se generan aguas residuales domésticas y no domésticas, estas últimas derivadas de los procesos productivos de la compañía provenientes de la elaboración de productos, limpieza de zonas y lavado general de plantas.
- Se cuenta con dos sistemas de tratamiento (aguas residuales domésticas y no domésticas) aprobados por la Corporación, los cuales no han sufrido modificaciones en sus unidades de tratamiento, cuyo efluente se unifica en la caja de salida y se descarga al Río Negro.
- Según los últimos informes de caracterización de los periodos 2024 y 2025, el efluente cumple con los artículos 8 (ARD) y 12 (ARnD) de la Resolución 631 de 2015, ya que todos los parámetros analizados presentan concentraciones inferiores a las establecidas en dicha norma.
- Nota: si bien el usuario realiza el análisis comparando solo el cumplimiento del artículo 12 (ARnD) de la Resolución 631 de 2015, para el presente trámite se verifica además el cumplimiento del artículo 8 (ARD), dado que se mezclan ambos, siendo también representativo el efluente doméstico, por cuanto se debe garantizar su cumplimiento.
- Se anota que los informes de caracterización no presentan el resultado de nitrógeno total, en su defecto presenta el resultado de nitrógeno Kjeldahl, lo cual no es equivalente, situación que deberá ser subsanada en los próximos informes de caracterización.
- Se presentan certificados de recolección y compostaje de grasas y lodos extraídos de los sistemas de tratamiento, emitidos por la empresa SOLUCIONES ORGANICAS INTEGRALES SAS, cuyo proceso se realiza en la planta de compostaje ubicada en el Carmen de Viboral, finca El Bosque, vereda Alto Grande, la cual cuenta con permiso de vertimientos.
- En la compañía se viene implementando recirculación de parte del efluente tratado no doméstico, el cual se almacena en un reservorio que recibe también aguas lluvias captadas, para luego ser bombeadas a la PTAP, donde se mezcla con el agua succionada de los pozos, para su potabilización y posterior uso en el proceso productivo.
- Según el último reporte se recircula un promedio de 48 % del caudal no doméstico generado, lo cual puede variar según la demanda de producción.
- Dada la implementación de recirculación se presenta respuesta a lo requerido en la Resolución 1256 de 2021 "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones", artículo 3, información que se extrae del radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, anotando que los numerales 2 y 3 se desarrollan dentro del plan de contingencia de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas.
- Si bien se realiza recirculación, se solicita que el permiso de vertimientos sea igual al cual se modifica bajo la Resolución RE-02811-2022 del 26 de julio del 2022, el caudal total otorgado corresponde a 4.7L/s (1.4L/s aguas residuales domésticas y 3.3L/s aguas residuales no domésticas).

- Evaluación ambiental del vertimiento: la Evaluación ambiental del vertimiento, fue evaluada en el Informe técnico N°112-0276 del 13 de febrero de 2015, en marco de la renovación y modificación del permiso de vertimientos otorgado al usuario (Resolución N°112-0444 del 23 de febrero de 2015), y dado que esta no sufre modificaciones se considera por parte de Cornare que el documento continúa teniendo validez técnica.
- Estructura de descarga de los vertimientos: El efluente de los sistemas de tratamiento es dirigido hasta el Río Negro, mediante tubería subterránea de PVC de 12 pulgadas y de concreto en el punto de descarga al río de 12 pulgadas, embebida en un cabezote.
- Modelación de la fuente receptora – Río Negro: toda vez que el Río Negro, se encuentra ordenado dentro del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico- PORH, la Corporación, ejecutó el modelo de calidad de agua Sistema Integrado de Calidad del Agua- Jurisdicción Cornare - SICA, con el cual se realizó la predicción de impactos sobre la fuente receptora, (Río Negro), al recibir los vertimientos tratados de origen doméstico y no doméstico de la Compañía Nacional de Chocolates SAS, al respecto se concluye que esta fuente posee una oferta adecuada para recibir dichos vertimientos
- Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento - PGRMV: el Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento fue aprobado por la Corporación mediante la Resolución N°112-0444 del 23 de febrero de 2015 y con radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, se presenta actualización del documento en algunos componentes, entre otros, la matriz de riesgos y el proceso de reducción del riesgo, mediante archivo Excel que contiene varias hojas donde se analizan los riesgos y la severidad, contemplando las fichas de reducción para las amenazas, con la descripción de las medidas detalladas a implementar, costos y cronograma. Se contempla además lo correspondiente a recirculación de parte del efluente tratado no doméstico y se anexa documento denominado “Manejo de aspectos ambientales ante emergencias”. Esta actualización se ajusta a los términos de referencia de la Resolución 1514 de 2012, por lo que es viables técnicamente aprobarla.
- Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas: este fue aprobado por la Corporación mediante la Resolución N°112-0444 del 23 de febrero de 2015, del cual se han realizado actualizaciones, siendo la última presentada bajo radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, con el listado de los riesgos y las medidas preventivas derivadas de los riesgos asociados a la actividad del vertimiento
- Observaciones de campo: en visita se verificaron los sistemas de tratamiento, los cuales se observaron en condiciones normales de operación, para lo cual se cuenta con varios operarios que realizan sus actividades de operación y mantenimiento rutinario de cada unidad, se llevan los respectivos registros y se realizan mediciones de pH y caudal.
- Otras conclusiones: mediante radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, se indica lo siguiente:
 - “(...) Para evitar rebose del humedal (reservorio) de ARnD (agua para recircular), esto se debe a la baja demanda de agua potable los fines de semana por paros en producción, a los mantenimientos y aseos en la PTAR y PTAP. Estas situaciones ocasionan que los tanques de agua a tratar en la PTAP queden llenos y no se requiera agua de recirculación, adicional cuando se tiene temporada de altos niveles de precipitación que pueden inundar el reservorio, se cuenta con un sistema de tubería que por gravedad mantiene el nivel del reservorio evacuando el agua sobrante a la caja de vertimiento donde se mezcla ARnD y ARD, esta mezcla es vertida al río.
 - Debido a esta mezcla, la caracterización del vertimiento se realiza teniendo en cuenta las variables y valores exigidos para ARD (...)”
 - Lo anterior, da a entender que el agua lluvia que no ingresa al reservorio se mezcla con las aguas residuales, no obstante, se debe garantizar que dicha mezcla se realiza posterior al punto de control y de toma de muestras, para evitar dilución de los vertimientos.

Con la información aportada es factible dar concepto favorable para otorgar el permiso de vertimientos solicitado para la COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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.”

Que los artículos 2.2.3.2.20.5 y 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, disponen:

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

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

“Artículo 2.2.3.3.4.4. Actividades no permitidas. No se permite el desarrollo de las siguientes actividades.

(...)

2. La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento.

3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.”

Que el Decreto ibidem, en sus **artículos 2.2.3.3.5.1.**, consagra:

“Artículo 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de Permiso de Vertimiento. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos”.

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental y el Artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

Que Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1076 de 2015, establece, **Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos.** Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación”.

PARÁGRAFO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan.”

Que los artículos 1, 2 y 4 de la Resolución 1514 de 2012, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estipulan lo siguiente:

“Artículo 1o. Objeto. Adoptar los Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV, de que trata el anexo 1 de la presente resolución, el cual hace parte integral de la misma

Artículo 2o. Ámbito de aplicación. La presente resolución rige en todo el territorio Nacional y aplica a las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios, que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo.

Los proyectos, obras o actividades objeto de licencia ambiental de conformidad con la normatividad vigente, que incluyan vertimientos deberán elaborar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, según lo dispuesto en los términos de referencia de que trata el artículo 1o de la presente resolución.”

“Artículo 4o. Responsabilidad del Plan de Gestión del Riesgo para manejo de vertimientos. La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución”.

Que mediante el Decreto 050 de 2018, se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, en relación con los Consejos Ambientales Regionales de las Macro cuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos, determinándose para este último, entre otros, la modificación del artículo 2.2.3.3.5.3. a través del artículo 9 del mencionado Decreto, siendo exigible la evaluación ambiental del vertimiento para los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales, y cuyo contenido debe tener como mínimo la información requerida en los numerales del mismo artículo.

Que la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó el Decreto 3930 de 2010, derogando parcialmente el Decreto 1594 de 1984, estableciendo los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015, consagra que la autoridad ambiental con fundamento en la clasificación de las aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, mediante resolución decidirá acerca del permiso de vertimiento.

Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

Que 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 con base en lo anterior, esta Entidad considera procedente otorgar PERMISO DE VERTIMIENTOS, a la COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S., con Nit 811.036.030-9, representada legalmente por el señor JUAN FERNANDO CASTAÑEDA PRADA, identificado con cédula de ciudadanía número 70.569.902, o quien haga sus veces, para los Sistemas de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas y no domésticas generadas en la

empresa, localizada en la vereda La Laja del Municipio de Rionegro, teniendo como fuente receptora el río Negro, ya que después de la evaluación técnica se considera que, se encuentra completamente acorde con los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, y 050 de 2018, según lo plasmado en la evaluación de la información y conclusiones del Informe Técnico N°IT-06258-2025 del 10 de septiembre 2025.

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 el Subdirector de Recursos Naturales, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS a la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, con Nit 811.036.030-9, representada legalmente por el señor **JUAN FERNANDO CASTAÑEDA PRADA**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.569.902, para los Sistemas de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas y no domésticas generadas en la empresa, localizada en el predio con FMI 020-232154, del municipio de Rionegro, Antioquia

PARÁGRAFO PRIMERO El presente permiso se otorga por un término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los beneficiarios del permiso, deberá adelantar ante la Corporación renovación del permiso de vertimientos mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015, conforme a las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

ARTICULO SEGUNDO: ACOGER los sistemas de tratamiento y datos del vertimiento que se describen a continuación

SISTEMA DE TRATAMIENTO-STAR:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:			
	—	—	—	<u>X</u>	—			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STAR		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75°	23'	14.83"	6°	3'	22.28"	2140
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Cribado	Cuenta con rejillas construidas en acero inoxidable, diseñadas para retener sólidos de mayor tamaño, se cuentan con unas cajas recolectoras de residuos sólidos.						
Tratamiento primario	Reactor Imhoff	Su finalidad, es remover materia orgánica y sólidos suspendidos proveniente de las aguas residuales domésticas. Este proceso tiene tres divisiones: Cámara de sedimentación, cámara de digestión de lodos y área de ventilación Se cuenta con dos reactores Imhoff en serie con un volumen útil aproximado de 81m ³ cada uno.						

Tratamiento terciario	Humedal artificial de tipo horizontal subsuperficial	En el cual reproduce los procesos que se dan en las zonas húmedas naturales. El área total disponible de los dos humedales existente es de 3026m ² aproximadamente, cumpliendo según el diseño.
Manejo de Lodos	Lechos de secado	Estructura cubierta para la deshidratación de los lodos resultantes del sistema de tratamiento. La cantidad de lodos generada es variable y su disposición se hace en los linderos del predio.

SISTEMA DE TRATAMIENTO-STARnD:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:
	—	—	—	X	—
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas		
STARnD			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:
			-75° 23' 14.83"	6° 3' 22.28"	2140
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Cribado, trampa de grasas y tanque de homogenización (o equalizador)	<p>Esta unidad, tiene como finalidad, realizar la remoción de sólidos gruesos, homogenizar cargas y equalizar caudales de entrada al sistema de tratamiento.</p> <p>Al iniciar el proceso se tiene un cribado en forma de rejillas, el cual remueven los sólidos suspendidos gruesos, posteriormente pasa por una trampa de grasa en donde se remueve la mayor cantidad posible de material flotante como grasas, aceites y algunos sólidos. A la salida de la trampa de grasas se cuenta con un tanque equalizador de 35m³ en donde se realiza la homogenización de las cargas y caudales, allí se encuentran dos bombas sumergibles las cuales trasiegan el agua desde el tanque equalizador a el tratamiento fisicoquímico</p> <p>El tanque de homogenización tendrá una capacidad de 55 m³ de almacenamiento</p>			
Tratamiento primario y secundario	Serpentín, inyección de productos químicos, celda de flotación	<p>El objetivo de esta fase es remover SST y grasas y aceites, para que el efluente esté en condiciones adecuadas para ingresar a un sistema biológico.</p> <p>Se cuenta con el serpentín para promover la mezcla rápido de productos químicos que serán inyectados por medio de bombas dosificadoras para que tengan lugar las reacciones de coagulación, neutralización y floculación.</p> <p>El ARnD proveniente del serpentín donde fueron inyectados los productos químicos ingresa a una Celda de Flotación de aire disuelto para mejorar el proceso de separación de los contaminantes en el agua. El equipo forma microburbujas que atrapan las partículas contaminantes, las flotan y por medio de un raspador son retiradas del ARnD.</p> <p>Este proceso cuenta con un mezclador estático 200-MX-01 de tipo serpentín para promover la mezcla rápida del agua residual y de los productos químicos, los cuales se inyectan por medio de bombas dosificadoras, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> El primer punto de dosificación en el serpentín es el punto de coagulación, en el que se efectúa la inyección 			

		<p>de coagulante por medio de la bomba dosificadora 800-P-01.</p> <ul style="list-style-type: none"> El segundo punto de dosificación es el de neutralización, en este punto, tras la adición de coagulante, tiene lugar la inyección de soda cáustica o potasa cáustica para la adecuación del pH del agua residual cuando éste se encuentre ácido. La adición de potasa o soda cáustica se realiza con la bomba dosificadora 801-P-01. El tercer punto de dosificación es de ácido nítrico para la adecuación del pH del agua residual cuando éste se encuentre alcalino. La adición de ácido nítrico se realiza con la bomba 805-P-01. El cuarto punto de dosificación es el de floculación, que se da con la inyección del polímero floculante al final del serpentín mediante la bomba neumática dosificadora (802-P-01). <p>El acondicionamiento de lodos se realizará en un tanque de acondicionamiento donde se utilizará el polímero deshidratante, dosificado por medio de la bomba 803-P-01.</p> <p>El serpentín constará de una tubería en PVC con diámetro de 2 1/2 pulgadas, con longitud total de 48 metros y 10 espiras.</p> <p>El DAF, celda de flotación de aire disuelto, para el tratamiento primario, será un equipo con una tasa de 3.25 m³/m²/h, con un área de flotación de aproximadamente 6.2 m².</p>
	Reactor anaerobio tipo UASB	<p>Sistema anaerobio de alta tasa en el cual entran en juego dos variables fundamentales: (i) el contacto entre el sustrato (la materia orgánica presente en el agua a tratar) y los microorganismos anaerobios, y (ii) el separador de tres fases (gas, sólido y líquida, G-S-L) en la parte superior de la unidad, el cual garantiza las condiciones de proceso necesarias para el logro de un buen resultado de tratamiento.</p> <p>El reactor cuenta con un volumen de 187 m³.</p>
	Tanque Buffer	<p>Este tanque recibe el agua clarificada efluente de la celda de flotación y es mezclada con una fracción de agua de recirculación de la salida del UASB, cuyo objetivo es mantener una mayor estabilidad en la calidad de agua que se va a alimentar a los reactores, en cuanto, a pH, AGV y alcalinidad, porque permite amortiguar cambios bruscos en estas variables que son importantes para la estabilidad del tratamiento biológico anaerobio.</p> <p>Desde este tanque es alimentado el reactor UASB con 2 bombas centrifugas (300-P-01- A/B) de 32 m³/h cada una para lograr una velocidad ascensional que debe oscilar entre 0.5 y 0.9 m/h, una de las bombas opera y la otra está en stand-by.</p>
	Reactor Imhoff	<p>A la salida del reactor UASB, el agua clarificada entra a un reactor Imhoff, el cual tiene como finalidad remover los sólidos suspendidos que hayan pasado las anteriores etapas. Este proceso tiene tres divisiones: Cámara de sedimentación, cámara de digestión de lodos y área de ventilación.</p>

		Se cuenta con dos reactores Imhoff en serie con un volumen útil aproximadamente de 81m ³ cada uno.
Tratamiento Terciario	Humedal	Para finalizar el proceso de tratamiento se tiene un humedal artificial poco profundo el cual reproduce los procesos que se dan en las zonas húmedas naturales. En el que se han sembrado plantas acuáticas y contando con los procesos naturales para tratar el agua residual, requieren poca o ninguna energía para operar. El área total disponible de los dos humedales existente es de 3023 m ² aproximadamente, cumpliendo según el diseño
Manejo de Lodos	Lechos de secado	Los lodos a disponer son lodos fisicoquímicos y biológicos. Los lodos fisicoquímicos son acondicionados con deshidratante en el tanque 600-TK-01 y trasegados con una bomba neumática al filtro prensa en donde se estima un porcentaje de humedad de lodo deshidratado del 80%. El proceso biológico cuenta con una línea de purga de lodos excedentes del sistema la cual es dirigida hacia los lechos de secado.

INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	*Caudal autorizado Q (L/s)	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Río: _x_	Negro	1.4	Doméstico	Continuo	24 (horas/día)	24 (días/mes)		
		3.3	No Doméstico					
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		75	22	45.45	6	3	13.25	2138

ARTICULO TERCERO: APROBAR la actualización del **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO (PGRMV)**, presentado por la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, en beneficio de la empresa, dado que cumple con las disposiciones establecidas en la Resolución 1514 del 2012 del MADS.

ARTÍCULO CUARTO: ACOGER la estructura de descarga conformada por: tubería subterránea de PVC de 12 pulgadas y de concreto en el punto de descarga al río de 12 pulgadas, embebida en un cabezote.

ARTÍCULO QUINTO: ACOGER la actualización del plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas, presentado con radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025.

ARTÍCULO SEXTO: ACOGER la actividad de recirculación de un porcentaje del efluente no doméstico tratado y la información presentada mediante radicado CE-13596-2025 del 29 de julio de 2025, en respuesta al artículo 3 de la Resolución 1256 de 2021 "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones".

ARTÍCULO SEPTIMO: El presente permiso de vertimientos que se otorga conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** a la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, representada legalmente por el señor **JUAN FERNANDO CASTAÑEDA PRADA**, a través del señor **DANIEL VELASCO VALDERRAMA**, o quienes hagan sus veces, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo den cumplimiento a lo siguiente:

1. Anualmente realice caracterización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales (ARD y ARnD) y enviar el informe según Términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras durante un periodo de (24) horas, realizando un muestreo compuesto, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) unificada de los sistemas, así: Tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en la Resolución N°0631 de 2015, “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones” (Artículo 8 -ARD) y (Artículo 12. (ARnD de actividades asociadas con elaboración de productos alimenticios).).

La toma, preservación y los análisis de las muestras se deberán realizar con empresas o laboratorios acreditados por el IDEAM para los parámetros del artículo 8 de la Resolución 0631 de. Suministrar los formatos de datos recolectados en campo (in situ), certificados de calibración de equipos y las resoluciones de acreditación de las empresas o laboratorios que participaron en la caracterización del vertimiento.

- Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al sistema de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (registros fotográficos, certificados, entre otros).

PARAGRAFO PRIMERO: Notificar a la Corporación con quince días de antelación la fecha y hora del monitoreo, al correo electrónico reportemonitoreo@cornare.gov.co con el fin de que la Corporación tenga conocimiento y de ser necesario realice acompañamiento a dicha actividad.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación www.cornare.gov.co, en el Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

PARÁGRAFO TERCERO: Garantizar en todo momento que el tratamiento de las ARD se realice bajo los parámetros de diseño de los sistemas y, por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 0631 de 2015, para lo que se deben realizar labores de mantenimiento periódico al sistema de tratamiento, situación que será corroborada por la Corporación.

PARÁGRAFO CUARTO: En concordancia con el Parágrafo 2° del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (Decreto N° 050 de 2018). El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

2. Anualmente presente informe de implementación del plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas con las respectivas evidencias de las acciones desarrolladas, simulacros, capacitaciones y eventos que se presenten.
3. En los próximos informes de monitoreo, deben presentar el valor de nitrógeno total, ya que este no se estimó en los últimos informes, en su defecto presentó el resultado de nitrógeno Kjeldahl, lo cual no es equivalente.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR a la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, representada legalmente por el señor **JUAN FERNANDO CASTAÑEDA PRADA**, a través del

señor **DANIEL VELASCO VALDERRAMA**, o quienes hagan sus veces, que deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Garantizar que el agua lluvia que no ingresa al reservorio, no sea mezclada con aguas residuales antes del punto de control y toma de muestras para evitar la dilución de los vertimientos.
2. Dar cumplimiento a los objetivos de calidad adoptados por Cornare mediante la Resolución N° 112-5304 del 26 de octubre de 2016 (Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los de las fuentes receptoras de vertimientos), para el Río Negro (Tramo 4), como cuerpo receptor del efluente proveniente del sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales de la compañía.
3. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
4. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan, y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos. La evidencia de estos se deberá remitir de manera anual junto con el informe de caracterización
5. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
6. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT municipal.
7. Deberá llevar un registro del manejo de los lodos, a fin de que Cornare pueda hacer el seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos.

ARTÍCULO NOVENO: INFORMAR a los interesados que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño del sistema de tratamiento presentado, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículos 2.2.3.3.5.9 y 2.2.3.3.4.9.

PARÁGRAFO: Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

ARTÍCULO DECIMO: REMITIR copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre el Control y Seguimiento.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Advertir que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las medidas y sanciones establecidas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo el correspondiente trámite sancionatorio.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: Informar a la parte interesada que mediante Resolución N°112-7296 del 21 de diciembre de 2017, la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro y para el cual se estableció el régimen de usos al interior de su zonificación ambiental mediante la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre del 2018, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso, concesión, licencia ambiental o autorización.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: ADVERTIR a la parte interesada que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Negro priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

PARÁGRAFO: El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Negro, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a la **COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S.**, representada legalmente por el señor **JUAN FERNANDO CASTAÑEDA PRADA**, a través del señor **DANIEL VELASCO VALDERRAMA**, o quienes hagan sus veces.

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 DÉCIMO 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.

ARTÍCULO DÉCIMO 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 LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: Abogado V Peña / Fecha: 12/09/2025 - Grupo de Recurso Hídrico.

Expediente: 20040029

Técnico. A De Los Ríos

Proceso: tramite ambiental /Asunto: Permiso de Vertimientos.

Asunto: RESOLUCIÓN N 20040029

Motivo: RESOLUCIÓN N 20040029

Fecha firma: 15/09/2025

Correo electrónico: alopezg@cornare.gov.co

Nombre de usuario: ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS

ID transacción: 994c0cff-bf51-4300-85e1-565d54a4341a



COPIA CONTROLADA