

RESOLUCIÓN N° 0141 24 MAR 2025

“Por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2”

La Directora General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No 0621 del 1 de junio de 2015, se otorgó permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales, para una planta extractora de aceite de palma ubicada en jurisdicción del municipio de El Paso – Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No. 824.006.708-2.

Que el señor GONZALO PARRA CASTAÑEDA , identificado con la CC No 79.263.325 obrando en calidad de Representante Legal de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2, solicitó a Corpocesar la renovación del permiso de vertimientos de aguas residuales, otorgado mediante Resolución No 0621 del 1 de junio de 2015, para el proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar. Para el trámite se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formato Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos sobre el suelo.
2. Formato Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos sobre cuerpo de aguas.
3. Certificado de existencia y representación legal de PALMAGRO S.A expedido por la Cámara de Comercio de Valledupar. Acredita que GONZALO PARRA CASTAÑEDA, identificado con la C.C.No 79.263.325 ostenta la calidad Representante Legal (Gerente)
4. Certificado de tradición y libertad de matrícula inmobiliaria No 192-26236 expedido por la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Chimichagua .(El Hatillo).
5. Certificado de Uso del Suelo expedido por Secretaría de Planeación del Municipio de El Paso Cesar.
6. Información y documentación soporte de la petición

Que el trámite administrativo ambiental se inició mediante Auto No 106 de fecha 23 de julio de 2025, emanado de la Coordinación del GIT para la Gestión Jurídico- Ambiental de la Corporación.

Que en el Auto en citas, se efectuaron las siguientes consideraciones con relación a la renovación solicitada:

- 1- En el expediente CJA 014-2008, militan entre otras, las resoluciones No 080 del 7 de febrero de 2008 y 0621 del 1 de junio de 2015. Mediante la primera de las nombradas, se otorgó concesión hídrica subterránea a nombre de PALMAGRO S.A y a través del segundo acto administrativo, se otorgó permiso de vertimientos en beneficio de la sociedad en citas
- 2- Mediante Auto No 487 de fecha 21 de diciembre de 2023, la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, ordena el archivo del expediente CJA 014-2008.
- 3- A través del Auto No 091 del 3 de junio de 2025, la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico “ ...ordena el desarchivo del expediente CJA 014-2008”, indicando en dicho acto administrativo, entre otros aspectos que **“ se verificó que el archivo del expediente fue realizado como resultado de un error material involuntario derivado de una verificación inadecuada sobre la vigencia de la Resolución No 0621 de 2015, la cual, al momento de dicha actuación, se encontraba plenamente vigente y surtiendo efectos jurídicos”**. En efecto, la decisión de archivar el expediente que tomó la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, se fundamentó básicamente en la vigencia de la

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

2

concesión de aguas, pero no tuvo en cuenta que el permiso de vertimientos poseía un término diferente y se encontraba vigente.

- 4- El término del permiso de vertimientos otorgado mediante Resolución No 0621 del 1 de junio de 2015, fue de 10 años, el cual vencía el 19 de junio de 2025. Ello confirma el error material involuntario en que incurrió la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, al archivar el expediente que contenía una concesión efectivamente vencida, pero un permiso de vertimientos que se encontraba vigente.
- 5- Se observa en el expediente que equivocadamente se había archivado, que mediante oficio radicado bajo el No 00668 del 15 de enero de 2025, el sr GONZALO PARRA CASTAÑEDA en calidad de Gerente de la sociedad en citas, informó a la Corporación acerca de las condiciones en que pretendía renovar el permiso de vertimientos, la posibilidad de construir un nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales, planteó la opción de iniciar trámite con el sistema actual y posteriormente modificar el permiso y en todo caso, determinar la documentación, estudios e información necesaria para adelantar la actuación. Esta solicitud fue reiterada a través del oficio con radicado No 05273 del 25 de abril de 2025
- 6- Mediante comunicación de fecha 25 de abril de 2025, radicada en Ventanilla Única de Corpocesar bajo el No 05273 el día, mes y año en citas, el Representante Legal de la sociedad Palmagro S.A, solicita información con relación a los requisitos para renovar el permiso de vertimientos, lo cual fue respondido a través del oficio SGAGA-CGITGJA 3200-0413 de fecha 12 de junio del presente año, indicando lo siguiente: “ La renovación del permiso de vertimientos debió presentarse dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, tal como lo señala la Resolución No 0621 del 1 de junio de 2015 y el artículo 2.2.3.3.5.10 del decreto 1076 de 2015, lo cual no sucedió. Por tal razón se deben cumplir todos los requisitos exigidos en la normatividad ambiental, para examinar si es viable o no, otorgar un nuevo permiso. Lo anterior teniendo en cuenta que la resolución No 0541 del 15 de mayo de 2015 quedó ejecutoriada en fecha 19 de junio del año en citas y se otorgó por un periodo de 10 años. En consecuencia, el último año de vigencia del permiso está comprendido entre el 19 de junio de 2024 y el 19 de junio de 2025, lo cual lleva a establecer que el primer trimestre del último año corresponde a los meses de julio, agosto y septiembre de 2024. La solicitud debió presentarse a más tardar el 19 de septiembre de 2024”
- 7- El archivo de expediente ordenado por la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, a través del Auto No 487 del 21 de abril de 2023, indujo en error a la empresa peticionaria, ya que para el periodo en que debía presentar solicitud de renovación, (meses de julio, agosto y/o septiembre de 2024), el expediente no se encontraba activo y solo vino a revocarse dicha decisión, por medio del Auto 091 del 3 de junio de 2025, donde la Coordinación supra-dicha reconoce que cometió un error material involuntario
- 8- En fecha 12 de junio de 2025, el señor Gonzalo Parra Castañeda, manifestó lo siguiente a Corpocesar:

“ GONZALO PARRA CASTAÑEDA, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Valledupar, identificado con Cédula de Ciudadanía No 79.263.325, en mi condición de Gerente y Representante Legal de la Empresa PALMAGRO S.A.; identificada con el NIT 824006708-2, de manera atenta y comedida llego a su despacho, para solicitarle la Renovación del Permiso de vertimiento otorgado por esa Corporación a Palmagro S.A., mediante la Resolución No. 0621 del 01 de junio de 2015, allegando los formularios de solicitud debidamente diligenciados, con los anexos correspondientes.

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

3

Sobre el particular, me permito presentarle las siguientes consideraciones:

- Que mediante la Resolución No. 0621 del 01 de junio de 2015, "Por medio de la cual se otorga permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales, para una planta extractora de aceite de palma ubicada en jurisdicción del municipio de El Paso- Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No. 824.006.708-2" la Corporación le otorgó permiso a Palmagro S.A, por el termino de 10 años.
- Que mediante el auto No. 487 del 21 de diciembre de 2023, Corpocesar consideró "que el término establecido en la Resolución No. 0621 del 01 de junio de 2015, se encuentra vencido, y, en consecuencia, se considera que no existe actuación administrativa alguna a seguir dentro del expediente, que se refiere a las funciones de la Coordinación del Grupo Interno de Trabajo para la Gestión de seguimiento de aprovechamiento del Recurso hídrico, y las actividades encaminadas a adelantar diligencias referentes a seguimiento serían ineficaces", motivo por el que ordenó su archivo, y en consecuencia, se inició la interrupción del término de los 10 años de vigencia del permiso de vertimientos en referencia.
- Qué mediante el Auto No. 091 del 03 de junio de 2025, esa Autoridad ambiental consideró "que cómo resultado de dicha revisión, se evidenció que mediante el auto No. 487 del 21 de diciembre de 2023, se había acordado el archivo del expediente, considerando que la resolución No. 0621 del 01 de junio de 2015, mediante la cual se otorgó el permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas, e industriales, había perdido vigencia. No obstante, se verificó que el archivo del expediente fue realizado como resultado de un error material involuntario derivado de una verificación inadecuada sobre la vigencia de la Resolución No. 0621 de 2015, la cual, al momento de dicha actuación, se encontraba plenamente vigente y surtiendo efectos jurídicos", por lo que se tiene que, a partir de dicho auto la resolución 0621 de 2015, recobró su vigencia y legalidad.
- Que conforme al relato cronológico expuesto, el tiempo de suspensión de la resolución en citas corrió del 21 de diciembre de 2023 al 03 de junio de 2025, es decir, por un lapso de un (1) año, cinco (5) meses y doce (12) días, mismo tiempo por el que se hace pertinente adicionar el término de permiso de vertimiento en comento, extendiéndose su periodo hasta el 12 de noviembre de 2026, que es cuando ahora se cumplen los diez (10) años del permiso de vertimiento referenciado. Por lo anteriormente expuesto, le solicito respetuosamente reconsiderar la decisión adoptada en el oficio SGAGA - CGIT JA - 3200 - 0413 del 12 de junio de 2025, y se ordene proseguir el trámite correspondiente a la renovación del Permiso de Vertimiento concedido en la Resolución No. 0621 del 01 de junio de 2015 a PALMAGRO S.A".

" En consideración a que la presente solicitud trata de la renovación del permiso de vertimientos que le fue cancelado a Palmagro S.A. por esa corporación mediante la Resolución No 0621 del 01 de junio de 2015, me remito en relación con la información requerida para el efecto por el Decreto 1076 de 2015, Artículos 2.2.3.3.4.9 y 2.2.3.3.5.2 numerales 3, 4 y 5, a la allegada en el trámite del permiso de vertimientos inicial, la cual reposa en esa entidad"

- 9- La solicitud fue presentada el 7 de julio de 2025, bajo el radicado No 08751, cuando la empresa ya tenía conocimiento que la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No 0141 de 24 MAR 2026 por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

4

al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, había corregido el error de archivar el expediente y para el efecto había expedido el Auto No 091 del 3 de junio de 2025.

- 10- Por mandato del numeral 11 del artículo 3 de la ley 1437 de 2011, "En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa". Bajo esa óptica normativa y considerando que el error material involuntario cometido por otra dependencia de la entidad, no puede ni debe afectar los derechos de la sociedad peticionaria, este despacho procederá a dar curso a la solicitud de renovación del permiso de vertimientos, encauzándolo a la luz de la normatividad ambiental vigente. Para el efecto vale indicar, que la solicitud de la empresa, encaminada a que la documentación técnica que se presentó para el permiso inicial, sea tenida como soporte de su petición de renovación, no puede ser totalmente aceptada, porque el decreto 050 del 16 de enero de 2018 modificó parcialmente el Decreto 1076 de 2015, (entre otros aspectos en materia de permiso de vertimientos), y por lógicas razones cronológicas no estaba vigente cuando se expidió la resolución No 0621 del 1 de junio de 2015. Es decir, existen exigencias nuevas en el decreto 050 de 2018 que el usuario debe cumplir y que le serán requeridas.

Que mediante Auto No 121 del 6 de agosto de 2025, se designa reemplazo para cumplir la diligencia de inspección técnica ordenada en el Auto No 106 del 23 de julio de 2025.

Que la diligencia de inspección se practicó el día 29 de agosto de 2025. Como producto de esta actividad se requirió presentar información y documentación complementaria. El usuario solicitó prórroga para allegar lo requerido, la cual fue concedida hasta el 5 de noviembre de 2025. En dicha fecha se allegó lo requerido, acompañado de una certificación expedida por el Gerente de Laboratorios Nancy Flórez García S.A.S, en la cual señalaba que algunos parámetros de las muestras tomadas se encontraban "en estado pendiente debido a su tiempo de análisis...". Estos reportes finales se allegaron el 28 de noviembre de 2025, teniendo en cuenta que se trataba de una actividad dependiente del proceso cumplido en el laboratorio.

Que el informe resultante de la evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y de su contenido se extraiga lo siguiente:

“... ”

1. LOCALIZACIÓN DEL PREDIO, PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD PARA LA CUAL SE SOLICITA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS.

El proyecto se encuentra en etapa de operación, su infraestructura se ubica dentro del predio El Hatillo identificado con matrícula inmobiliaria No. 192-26236 y código catastral No. 202500003000000030452000000000, área rural del Municipio de El Paso - Cesar; para llegar al proyecto se toma la siguiente ruta: del corregimiento La Loma de Calenturas, se recorre una trayectoria aproximada de 4.5 km, al Noreste de esta localidad, tomando la vía que conduce hacia Vereda El Hatillo.

El área donde se desarrolla el proyecto fue georreferenciada al momento de la inspección ocular, aclarando que la georreferenciación desarrollada en el presente informe fue levantada con el equipo GPS de la marca Garmin con referencia Oregon 550t, identificado con número de serie 1792A-01326, tomando el datum Magna SIRGAS, oficial para el gobierno colombiano, donde para el presente informe se utiliza la referencia N, que significa Norte respecto a la línea ecuatorial y O que significa al Oeste del meridiano de 0°.

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

5

En la tabla, se presentan las coordenadas geográficas de los vértices que conforman el polígono correspondiente al predio donde se desarrolla la actividad objeto del permiso de emisiones atmosféricas.

Vértice	Latitud	Longitud	Altura (m.s.n.m)	Área
1	9°38'59.00"	73°33'56.48"	54	7,22 has
2	9°38'59.81"	73°34'01.71"	55	
3	9°39'06.62"	73°34'02.81"	60	
4	9°39'09.81"	73°33'51.82"	49	
5	9°39'05.90"	73°33'52.52"	52	

Tabla. Polígono del área del proyecto

Fuente: Propia

En las imágenes se logra ilustrar la ubicación del proyecto con respecto al Corregimiento La Loma de Calenturas, El Paso Cesar, además de la infraestructura principal que componen la Planta Extractora de Aceite de Palma.

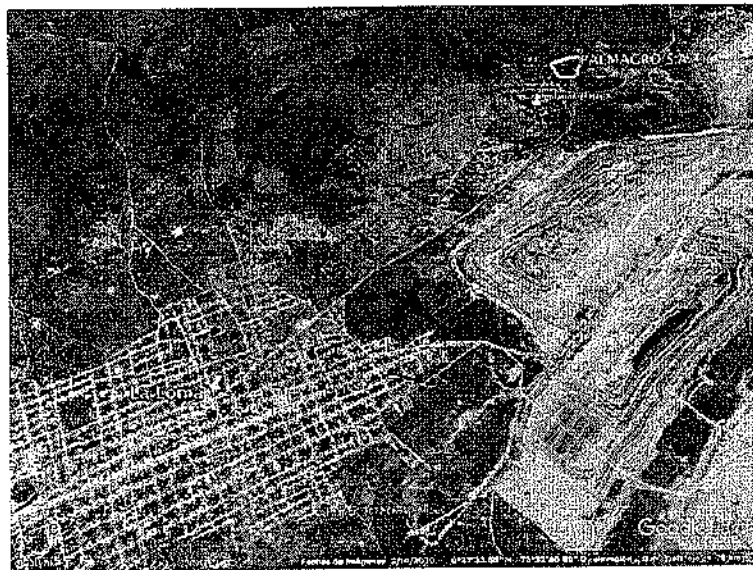


Imagen. Vista general, Proyecto Planta Extractora de Aceite de Palma, con respecto al Corregimiento La Loma de Calenturas, El Paso - Cesar.

Fuente: Google Earth Pro - Corpocesar

La actividad principal que desarrolla el proyecto aquí analizado corresponde a la operación de una Planta de Beneficio Industrial de Extracción de Aceite Crudo de Palma, en la cual se desarrollan las siguientes operaciones básicas: recepción de fruto (recibo y pesado), generación de vapor, esterilización de fruta, desfrutado (separación del fruto del racimo), macerado (palmistería y desfibrado – digestión), prensado y/o extracción, clarificado, secado, almacenamiento, despacho. La actividad se realizará en un área aproximada de 7,22 hectáreas.

www.corpocesar.gov.co

 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

A.

24 MAR 2026

Continuación Resolución No **0141** de por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

6

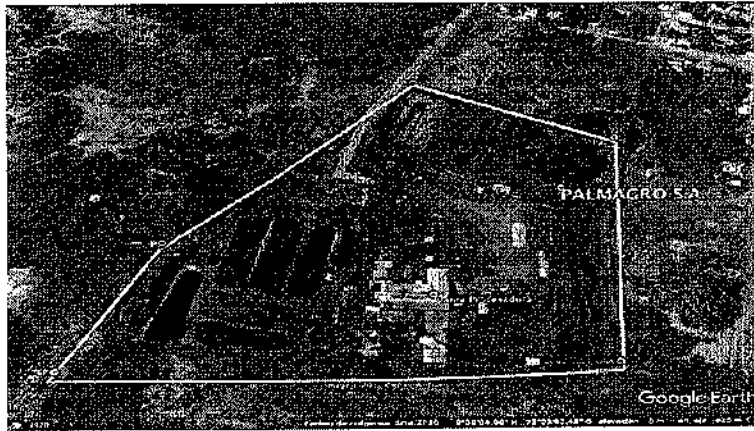


Imagen. Vista general, área del polígono del proyecto e infraestructuras principales asociadas.

Fuente: Google Earth Pro - Corpocesar

PALMAGRO S.A., es una empresa agroindustrial dedicada al cultivo y beneficio de la palma de aceite, posee una planta de beneficio en la cual procesa el fruto de palma (Racimo de Fruto Fresca RFF) que se compra a terceros y el proveniente de la cosecha de sus áreas cultivadas. Los productos principales de su actividad son: el aceite crudo de palma y el aceite crudo de palmiste.

La Planta extractora de aceite crudo de palma, cuenta con una edificación donde se realizan labores de operación, producción y administración. La planta cuenta con dos (2) calderas:

Item	Caldera No. 1	Caldera No. 2
Marca	Consultécnica	IMPVSA
Modelo	1990	1990
Tipo	Piro tubular	Piro tubular
Capacidad vapor	4500 kg/h	17000 kg/h
Tiempo de funcionamiento día	18 h/día	18 h/día
Combustible Toneladas/día	6 t/día	20 t/día
Consumo promedio de fibra en kg/día	6 t/día	20 t/día
Altura total de la chimenea	26,48 m	29,85 m
Diámetro de la chimenea	0,87 m	1,0 m
Geometría de la caldera	Hogar: cuadrado Piro tubo: cilindro horizontal	Hogar: cuadrado Piro tubo: cilindro horizontal
Año de construcción	1991	1991

Tabla. Especificaciones técnicas de las calderas No. 1 y 2.

El consumo de biomasa (cascarilla y fibra) como combustible para el desarrollo de su proceso productivo, en las calderas No. 1 y 2 es de 0.73 tn/hr y 1.487 ton/hr respectivamente .

SISTEMA DE CALDERAS	CAPACIDAD BHP	CAPACIDAD GENERACIÓN DE VAPOR (Kg/hr)	TIPO, MARCA y MODELO	COMBUSTIBLE	SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL	CONSUMO DE COMBUSTIBLE
Caldera No. 1	300	5.000	Mixta, Piro tubular, con hogar acuotubular	Biomasa (cascarilla y fibra)	Ciclón	Fibra:0,65
			Marca: Consultécnica			Cascarilla:0,08
Caldera No. 2	1000	10.000	Mixta, Piro tubular, con hogar acuotubular	Biomasa (cascarilla y fibra)	Multiciclón	Fibra: 1,3
			Marca: IMPVSA			Cascarilla:0,17

Tabla. Datos generales del sistema de calderas No. 1 y 2 (capacidad, tipo, marca, modelo, combustible, sistema de control y consumo de combustibles)

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

7

De acuerdo con la información que reposa en el expediente CJA 014-2008, a continuación, se presenta de manera general las características y demás aspectos referentes a la planta:

Descripción del proceso productivo.

- **Recepción de frutos:** Se realiza el pesaje de la materia prima (racimos de palma) que ingresa a la planta de beneficio, se evalúa la calidad del fruto, posteriormente son descargados en tolvas, que pasan a vagonetas con capacidad aproximada de 2.5 tn, por góndola, estas se trasladan a la zona de esterilización.
- **Esterilización de frutas:** Una vez llega a la planta de beneficio los racimos se descargan en la tolva, la cual alimenta las góndolas que luego se introduce en el interior de las autoclaves donde los racimos se exponen al ciclo de esterilización, el cual consiste en someterlos a tratamiento térmico. Los racimos se esterilizan por medio de vapor de agua saturado, este proceso varía entre picos de presión que oscilan entre 25 y 40 psi. Las finalidades principales, son Inactivar las enzimas que causan el desdoblamiento del aceite y en consecuencia el incremento del porcentaje de ácidos grasos libres, acelerar el proceso de ablandamiento de la unión de los frutos con su soporte natural (raquis o tuza), disminuir la resistencia de los tejidos de la pulpa para lograr el fácil rompimiento de las celdas de aceite durante los procesos de digestión y prensado, deshidratar parcialmente las almendras contenida en la mezcla para facilitar su recuperación posterior; el proceso de esterilización se lleva a cabo, generalmente sometiendo los racimos de fruto fresco de palma a la acción de vapor de agua en recipientes cilíndricas, horizontales (autoclaves), en donde los factores principales son el tiempo de cocción y la temperatura, dependiendo del tamaño de los racimos y del grado de madurez del mismo.
- **Desfrutado:** El fruto después de cocido es desprendido del raquis, con el propósito de separar los frutos de las tuzas o raquis que van a disposición final. Dichas tuzas son conducidas al campo para usarlas como materia orgánica. La sección consta de un puente grúa, un elevador, un alimentador de racimos y un desfrutador. Luego de haber esterilizado los racimos se procede a separar el fruto del racimo esto se hace en un tambor rotatorio, el fruto se separa para luego enviarlo al digestor por medio de un elevador y el racimo vacío es llevado al campo para utilizarlo como abono orgánico. Se produce el racimo vacío como desecho que representa 23% sobre fruta PALMISTERIA Y DESFIBRADO DIGESTIÓN El fruto es depositado en un cilindro llamado digestor el cual presenta unas paletas en las cuales va a al macerar el fruto por medio de la agitación circular, además se le aplica vapor a 45 psi, esto ayuda a que las células de aceite se desprendan del fruto y la recuperación del aceite en el momento del prensado sea eficiente.
- **Macerado – Digestión:** El macerado consiste en ablandar la pulpa de los frutos e iniciar su desprendimiento de la nuez interna. Por la acción de unos brazos que giran a baja revolución los frutos se golpean suavemente con lo cual se logra el rompimiento de las células aceitosas de la pulpa y de esta manera liberar el aceite con mayor facilidad mediante el prensado.
- **Prensado y/o extracción:** Mediante el proceso de prensado se extrae el aceite contenido en la pulpa de los frutos. En el prensado se separa el aceite bruto de las fibras y la nuez. El fruto ya digestado se procede a prensarlo, en esta etapa se le aplica agua a la salida del digestor y en la parte inferior de la prensa con el fin de lavar las fibras y lograr que la extracción del aceite sea lo más eficientemente posible y mantener las pérdidas de aceite dentro de los estándares, además de dar la dilución adecuada para realizar la separación en la sección de clarificación.
- **Clarificación y secado:** El aceite bruto extraído del prensado contiene cantidades variables de impureza de material vegetal, parte de las cuales se presentan como sólidos insolubles y partes disueltos en el agua que contiene el aceite. Tanto el agua como las impurezas deben removerse, lo que se logra mediante la clarificación. Por lo tanto, en esta etapa se mejora la calidad del aceite bruto extraído por las prensas, separando agua, lodo y material vegetal.

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

8

- En esta etapa es necesario tener una dilución adecuada con agua caliente para mejorar la decantación estática y una altura optima entre la salida del aceite clarificado y el lodo, para lograr un trabajo continuo y acelerado en la separación de aceite.
- Almacenamiento La etapa comienza en la salida del aceite del secador de vacío y termina con el aceite almacenado en los tanques. Los tanques de almacenamiento deben estar debidamente identificados en la parte exterior, cada tanque debe tener un accesorio para el sistema de recirculación y durante la operación en la planta el aceite en los tanques debe tener una temperatura mínima.
- Tratamientos: El aceite pasa a unos tratamientos donde se permea el agua, se produce vapor de agua sobre calentado y una cogeneración de vapor saturado, por último, se pausa al proceso de secado y almacenamiento en tanques para posteriormente ser despachado según pedido solicitado.
- Despacho: Aplica desde la llegada del vehículo de cargue y termina con la salida del mismo cargado con producto.

Con respecto al suministro, uso y manejo del líquido para desarrollo del proyecto, el manejo de residuos generados en las diferentes áreas productivas y otros temas y consideraciones ambientales, serán tratados más adelante en este mismo informe.

2. FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DEL PROYECTO INDICANDO LA CUENCA HIDROGRÁFICA A LA CUAL PERTENECE.

El abastecimiento de agua requerida para satisfacer las necesidades hídricas del proyecto “Planta Extractora de Aceite de Palma, ubicada en el predio El Hatillo, vereda El Hatillo, Corregimiento de La Loma de Calenturas, municipio de El Paso en el departamento del Cesar”, proviene de un pozo de aguas subterráneas el cual mediante la Resolución No. 1194 de 1 de octubre 2018, cuenta con concesión de aguas subterráneas en el predio El Hatillo ubicado en jurisdicción del Municipio de El Paso-Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria N° 824006708-2, en cantidad de 3,3 l/s destinado a satisfacer necesidades de uso Industrial ubicado en inmediaciones de las Coordenadas N 09°396.78" - W 73°34'0.88" Altura: 60 m.s.n.m.

La cuenca hidrográfica a la que pertenece el punto de captación de agua es el “Río Calenturitas”, según lo establecido en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Calenturitas – NSS 2802-08, adoptado por Corpocesar mediante la Resolución No. 0629 del 25 de junio de 2018 y el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) del Río Calenturitas, adoptado por Corpocesar a través de la Resolución N°. 0280 de 28 de junio 2023.

Es de resaltar que el área hidrográfica a la que pertenece la cuenca hidrográfica aquí señalada es la correspondiente al Magdalena-Cauca, la zona hidrográfica es Cesar, la cual contiene los siguientes códigos de la subzona hidrográfica (2801, 2802, 2804 y 2805), correspondientes a las siguientes subzonas hidrográfica (Alto Cesar, Medio Cesar, Río Ariguani y Bajo Cesar). (fuente: MINAMBIENTE, IDEAM, Estudio Nacional del Agua, 2018).

Nivel	Nombre	Código
Area Hidrográfica	Magdalena-Cauca	2
Zona Hidrográfica	Cesar	28

0141

24 MAR 2026

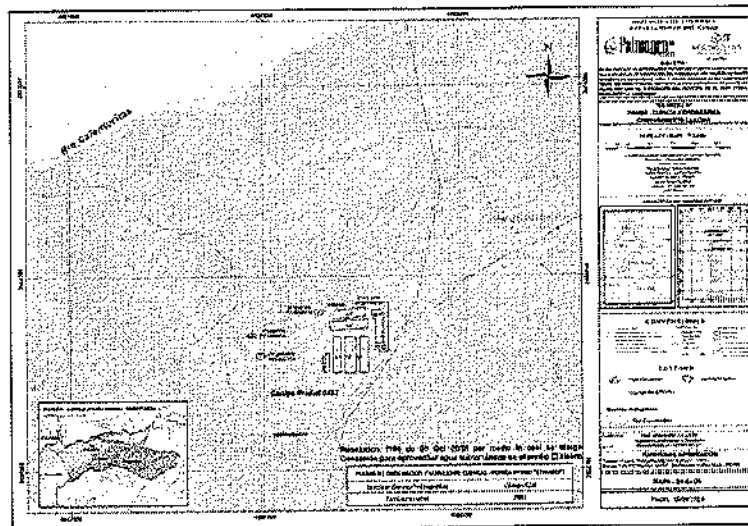
Continuación Resolución No por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

9

Subzona Hidrográfica	Medio Cesar	2802
Nivel Subsiguiente	POMCA Río Calenturitas, código SZH 2802	2802-03

Fuente. Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente denominada Río Calenturitas, jurisdicción del municipio de El Paso, Cesar.

Imagen. Área de trabajo en la Parte media, baja de la corriente de Río Calenturitas.



Fuente: Instituto Agustín Codazzi – IGAC, Plancha: 47-II-B, Zonificación Hidrográfica – IDEAM.

Nombre de la cuenca hidrográfica: Río Calenturitas, Código SZH.

3. LOCALIZACIÓN DE ECOSISTEMAS CONSIDERADOS CLAVE PARA LA REGULACIÓN DE LA OFERTA HÍDRICA.

Con el análisis de la información primaria suministrada por el usuario y aquella que reposa en los archivos de Corpocesar, se pudo establecer que la cuenca de la corriente Río Calenturitas es el ecosistema considerado clave para la regulación de la oferta hídrica del área de influencia del proyecto, toda vez que, es un sistema dinámico de interacciones entre los componentes físicos (hídrico, hidrogeólogo, clima, suelo), biológicos (flora y fauna) y las actividades humanas.

La cuenca por definición es un área definida por la red de drenaje natural que recoge el agua hacia un punto común (Río Calenturitas), en su interior coexisten diversos ecosistemas terrestres y acuáticos. En la actualidad mediante la Resolución N°. 0280 de 28 de junio 2023 Corpocesar adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico -PORH- de la corriente denominada Río Calenturitas, en Jurisdicción de El Paso Cesar.

El Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales No Domésticas-STARNd, teniendo como referencia el punto de salida de las ARnD tratadas (ubicado en las coordenada geográfica 9°39'8.04" N - 73°33'55.00" W), las cuales son conducidas mediante tubería de PVC de 6" de diámetro hasta el punto

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

----- 10

de descarga sobre el Río Calenturitas, en inmediaciones de las coordenadas geográficas 9°39'27.63"N - 73°33'52.63"O O", así como los puntos de descarga de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, las cuales son tratadas por sistema de tratamiento de pozas sépticas, que son conducidas hacia lechos filtrantes en el suelo, con las siguientes ubicaciones geográficas 09°39'05.5" N - 73°34'00.3 W" (Lecho-1), 9°39'08.0" N - 73°33'56.9 W" (Lecho-2), no se traslapan o superponen con los ecosistemas estratégicos y áreas de protegidas, las cuales son considerados calve para la regulación de la oferta hídrica.

No obstante, el punto de vertimiento de las Aguas Residuales No Domésticas Tratadas-ARnDT, se traslapan con el Área de Protección de la Ronda Hídrica del Río Calenturitas, en su cuenca media.

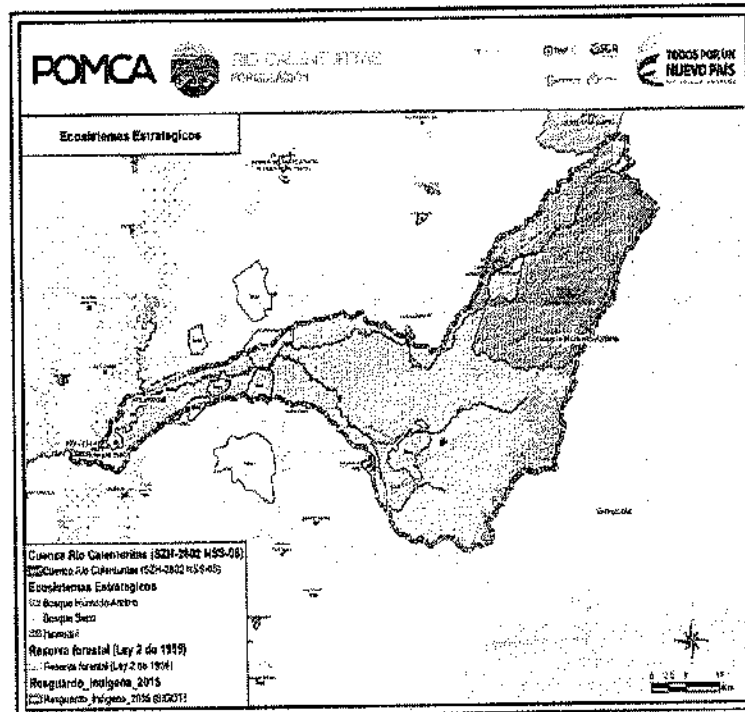
Por otra parte, el instrumento de planificación denominado Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio El Paso, determina como Áreas Protegidas para el Municipio de El Paso - Departamento del Cesar, las siguientes:

Tabla. Áreas protegidas para el municipio de El Paso – Departamental del Cesar

Área	Superficie (Ha)
10 Ciénaga La Pocheta	189.37
28 Ciénaga Mata de Palma	380.00
66 Ciénaga El Paso	188.87
60 Bosques de Mampuntó	173.11
Complejo de Sabanas, bosques y arbustales secos 1	2150.00
Complejo de humedales de la	
110 Ciénaga de Zaporosa	289.20

Fuente. SIDAP "Sistema Departamental de Áreas Protegidas", prioritarios para la declaratoria de áreas protegidas del departamento del Cesar.

Para las Áreas Protegidas de Orden Nacional y Regional Declaradas, Públicas o Privadas. En el área de la cuenca no se encuentran representadas áreas protegidas (Parques nacionales, Santuarios de flora y fauna, Distritos de manejo integrado, Santuario de Flora Plantas Medicinales, Reservas de la Sociedad Civil, Parques Naturales Regionales, Parques Naturales Municipales, entre otros).



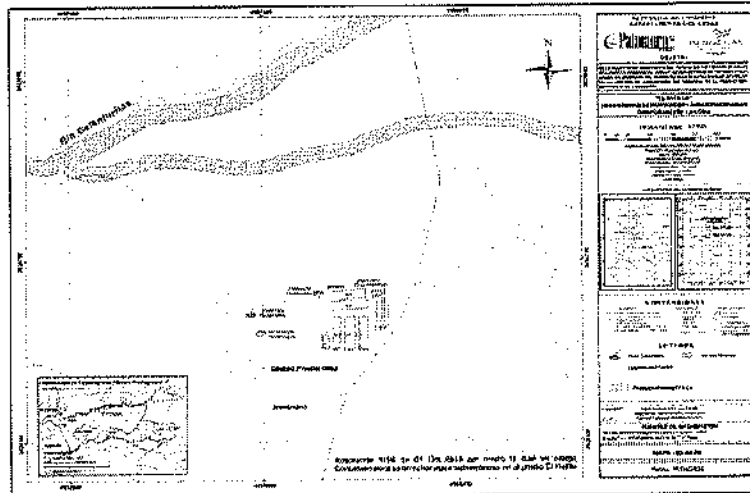
Mapa. Mapa de áreas y ecosistemas estratégicos de la Cuenca Río Calenturitas.
Fuente: Corpocesar, POMCA Río Calenturitas.

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

11



Mapa. Vista general ecosistemas estratégicos
Áreas protegidas corregimiento La Loma, El Paso Cesar.

4. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE GENERAN O GENERARÁN EL VERTIMIENTO.

Producto de la inspección ocular realizada al proyecto, se logra determinar que las actividades generadoras de vertimientos en la Planta Extractora de Aceite de Palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso – Cesar, se clasifican en dos grandes tipos: aguas residuales domésticas (ARD) y aguas residuales no domésticas (ARnD).

Las principales actividades que generan vertimientos líquidos en la planta de beneficio están directamente asociadas con los procesos térmicos, mecánicos y de separación física del aceite crudo de palma. Estas actividades involucran el uso de vapor, agua y equipos de procesamiento, los cuales dan origen a efluentes con características específicas tanto en volumen como en composición.

4.1 VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (ARD):

Corresponden a las descargas líquidas que provienen de actividades relacionadas con el uso del agua en las áreas administrativas, de servicios generales, caseta de entrada, áreas de baños y áreas comunes. Incluyen, entre otros, los siguientes orígenes:

- Servicios sanitarios: Descargas de baterías sanitarias.
- Aseo personal: Aguas de duchas y lavamanos.
- Cocinas y cocinetas: Descargas de lavaplatos y otros utensilios de cocina.
- Lavado: Aguas de lavadoras.
- Actividad doméstica en general: vertimientos provenientes de la limpieza y mantenimiento de las áreas administrativas, casetas, entrada principal, similares.

La planta extractora de palma de aceite, cuenta con dos (2) áreas que generan el vertimiento de aguas residuales domésticas, las cuales se describen a continuación:

- Área administrativa (Edificio Administrativo): En ella encontramos la Oficina de Dirección, Secretaria de Dirección, Sala de Junta, Oficina Coordinación y Logística, Oficina de Sostenibilidad, Oficina Agronómicos, Oficina Trabajo Social, Comedor y/o Auditorio, Cocina, Cafetería, Oficios Generales.
- Área Operativa: En ella encontramos la Oficina SST, Oficina de Mantenimiento y Supervisión, Laboratorio Control de Calidad, Almacén, Bascula, Descargue de Fruta, Tolvas y Vagonetas, Taller

0141
24 MAR 2026

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

12

de Mecanizado, Taller de Mantenimiento, Tambor de Volteo, Autoclave o Esterilización, Digestión y Prensado, Palmistería, Clarificación, Generación de Vapor, Florentino.

- Puntos de generación de vertimientos de ARD:

Áreas, zonas y unidades generadoras de vertimiento de ARD.			
Áreas	Zona	Descripción Zonas	Descripción Unidades
Edificio Administrativo	Piso No. 1	Baños Hombres	Un lavamanos, dos sanitarios, un orinal.
		Baños Mujeres	Dos lavamanos y dos sanitarios.
		Cocina	Dos lavapiatos un (1) solo punto de agua.
		Comedor y/o Auditorio	Tres lavamanos.
	Piso No. 2	Baños Hombres	Un lavamanos, dos sanitarios.
		Baños Mujeres	Dos lavamanos y dos sanitarios.
		Sala de Juntas	Un lavamanos, un sanitario, un orinal.
		Oficina de Dirección	Un lavamanos, un sanitario,
Planta Extractora	Componente Operativo y/o de producción.	Baños Hombres	Tres orinales, tres lavamanos, cuatro sanitarios y una ducha.
		Baños Mujeres	Un sanitario, un lavamanos y una ducha.

Número de personas entre permanentes y flotantes en el proyecto:

Con base en la información suministrada por el área de recursos humanos de la compañía PLAMAGRO (sic) S.A., actualmente la empresa cuenta con el siguiente personal de trabajo:

Ítems	Áreas	Número de personas
1.	Administrativa	22
2.	Operativa	68
3.	Total	90

En cuanto al personal flotante en el proyecto se registra en promedio lo siguiente:

Evento	Frecuencia	Número de Persona
Junta directiva	Dos (2) veces en el año	10
Reunión de Proveedores	Una (1) vez al año	60
Total		70

Ahora bien, el consumo Per Cápita de agua por persona en el proyecto planta extractora de aceite, se estimó en 100 litros por persona día:

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

Área	Número de personas permanentes	Número de personas flotantes	Consumo de agua personas permanentes	Consumo de agua personas flotante
Administrativa de la planta extractora	22	10	100 l x 22= 2200 l	100 l x 10= 1000 l
Operativa planta extractora	68	60	100 l x 68= 6800 l	100 l x 60= 6000 l
Total	90	70	9000 litros	7000 litros

Número de Horas días operacionales del proyecto:

Con base en la información suministrada por el área de recursos humanos de la compañía PALMAGRO S.A., se estima los siguiente:

Personal	Horas días Operacionales ¹
Administrativo en la Planta Extractora	Cinco (5) días de 8 horas y un día de 4 horas o lo que es lo mismo 44 horas semanales.
Operativo Planta Extractora	Cuatro (4) días de 7 horas por turno, para un total de 14 horas día y dos (2) días de 8 horas por turno, para un total de 16 horas día o lo que es lo mismo 44 horas semanales por turno, para un total de 88 horas por semana.

4.2 VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ARnD):

Proviene de actividad agroindustrial, comercial o de servicios que no se consideran de tipo doméstico. Sus características son significativamente diferentes a las de las aguas residuales domésticas, debido a la presencia de sustancias químicas, metales, grasas, aceites y otros contaminantes específicos de la actividad económica que se desarrolla.

Incluyen actividades agroindustriales: vertimiento generado en las actividades que desarrollan durante la operación y/o producción de la Planta de Beneficio Industrial de Extracción de Aceite Crudo de Palma, consistente en las siguientes operaciones básicas: recepción de fruto (recibo y pesado), generación de vapor, esterilización de fruta, desfrutado (separación del fruto del racimo), macerado (palmistería y desfibrado – digestión), prensado y/o extracción, clarificado, secado, almacenamiento, despacho. Al igual que las generadas en las áreas talleres.

Descripción del proceso productivo de la extracción de aceite de palma:

La empresa ha mantenido una producción promedio anual de aceite de palma crudo de aproximadamente 19.000 toneladas por año, ajustada a los ciclos productivos del cultivo de palma.

El proceso de transformación del fruto se realiza en varias etapas y con sus productos finales como son el aceite de palma y la torta de palmiste, tal y como se ilustra a continuación:

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

15

vehículo. Los racimos luego del desfrutado contengan cinco o más frutos adheridos son recirculados a la etapa de esterilización.

Digestión:

Los digestores cilíndricos verticales provistos de agitadores a baja revolución e inyección de vapor donde el fruto se macera hasta formar una masa homogénea para extraer el aceite de la pulpa y culmina el rompimiento de las células de aceite de la pulpa. Se cuenta con tres digestores con capacidad nominal total 30 Toneladas/ hora. El desfrutador mantiene temperaturas de 90 a 95 °C con el fin de facilitar la expulsión del aceite y la separación de la pulpa y la nuez durante el prensado.

Extracción por prensado:

La extracción es un proceso mecánico de prensado donde se extrae la facción líquida de la masa o torta (compuesto de fibra, cuesco, y nueces) de los frutos que sale del digestor y que está compuesta por aceite de pulpa de palma, por agua, y por una cierta cantidad de sólidos que quedan en suspensión en el agua. Las prensas son equipos compuestos de canastas perforadas (camisas) y tornillos sin fin de paso regresivo que giran paralelamente en sentido contrario; estos tornillos ejercen contrapresión mutuamente y trabajan contra unas piezas cónicas colocadas en los extremos de la canasta y operadas hidráulicamente, con una capacidad nominal de prensado de 24 Toneladas/ hora. Para facilitar la salida del aceite durante el prensado se agrega agua caliente, cuya cantidad debe ser estrictamente para asegurar una buena extracción y para obtener una adecuada dilución del aceite crudo facilitando la etapa posterior de clarificación.

Los tres productos separados en esta sección son:

- El aceite crudo que está conformado por agua, lodo y aceite. Este pasa a la sección de clarificación.
- Las nueces que representan aproximadamente el 12 % del RFF.
- La fibra que constituye el 14% del peso de los RFF, con un contenido de humedad del 37% al 40%
 El contenido de aceite residual se encuentra entre 6 y 8% de aceite sobre fibra seca.

Palmistería:

La torta generada en la extracción por prensado es conducida hasta la etapa de separación neumática mediante un transportador de paletas, que retira parte de su humedad (4 a 5% aproximadamente) y disgrega la torta con el fin de facilitar la separación de la fibra y la nuez en la columna neumática. Esta sección tiene una capacidad nominal de 25 toneladas / hora.

Horario de trabajo:

En la planta extractora, se maneja el siguiente horario laboral:

Días	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
Primer Turno	8 a.m. a 1 p.m.	6 a.m. a 1 p.m.	8 a.m. a 1 p.m.	6 a.m. a 1 p.m.
Segundo Turno	1 p.m. a 8 p.m.	1 p.m. a 8 p.m.	1 p.m. a 8 p.m.	1 p.m. a 8 p.m.

Días	Viernes	Sábado
Primer Turno	8 a.m. a 2 p.m.	6 a.m. a 2 p.m.
Segundo Turno	2 p.m. a 10 p.m.	2 p.m. a 10 p.m.

Fuente. Palmagro S.A.

Frecuencia de trabajo:

En la planta, se maneja los siguientes días por semanas: Seis (6) días por semana o lo que es lo mismo de lunes a sábado por semana; lo que arrojaría 44 horas semanales por turno y 14,66 horas promedio día.

0141
24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

16

Tiempo de producción:

Teniendo en cuenta la información soportada en la frecuencia de trabajo se tomará como tiempo de producción las 88 horas semanales. Sin embargo, según lo informado por la empresa, este tiempo de producción varía y tiende a ser inferior, dado a que la planta extractora estipula tiempos de mantenimientos y/o reparaciones de maquinaria y equipos; así como de la alta y baja producción por las distintas épocas en el año, en los cultivos de palma de aceite. Sumado a lo anterior se tienen los fenómenos hidrometeorológicos y de variación climática que se pueden presentar en el año de producción; así como de los eventos de contingencias que demandan una detención en el proceso de la planta para su respectiva atención y/o reparación.

Caracterización del Vertimiento de las aguas residuales no domésticas:

De acuerdo con el análisis realizado se pudo evidenciar que las caracterizaciones del vertimiento fueron realizadas por el Laboratorio Ambiental y de Alimentos Nancy Flórez García S.A.S. identificado con NIT 824005588-0, el cual se encuentra habilitado por la Secretaría de Salud Departamental para la realización de análisis de alimentos y agua potable; acreditado ante el IDEAM para la matriz agua, bajo los lineamientos de la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 de acuerdo con la Resolución 1298 del 05 de diciembre de 2024. (Recurso de reposición con Resolución 0075 del 24 de enero de 2025).

Las tomas de muestras de aguas residuales no domésticas vertidas a un cuerpo de agua se realizaron en dos puntos de monitoreo, entrada y salida del sistema de tratamiento de aguas residuales, las cuales se llevaron a cabo el día 29 de septiembre de 2025.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la muestra de agua residual no doméstica - ARnD, a la entrada del sistema (Lagunas de Oxidación) de la Planta Extractora de Aceite de Palma (informe de ensayo No. 117847 de fecha 28 de octubre de 2025), teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 9 de la Resolución 0631 del 2015, el cual registra los valores límites máximo permisibles.

Fisicoquímica							
ANÁLISIS	MÉTODO - TÉCNICA	LCM	FECHA ANÁLISIS	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO	INCERTIDUMBRE DEL ENSAYO	CUMPLIMIENTO
Acidos y Grasas mg/L (A)	SM 5520 D - Gravimetría	25,0	2025/10/15	30,50	9984	7,99	NO CUMPLE
Ascendios Total mg As/L (A)	SM 2114 B,C - Espectroscopía de Fluorescencia Atómica	0,002	2025/10/10	0,50	<0,002	-	CUMPLE
Cadmio Total mg Cd/L (A)	SM 3036 K, 23rd ed 2017; EPA 6010 D, Rev 5 Julio 2018 - Espectroscopía de Emisión	0,002	2025/10/11	0,05	0,014	0,001	CUMPLE
Caudal (Instant) L/s (A)	Practico del momento de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Normas B.3.2 - Volumétrico	-	2025/09/29	N.R	4,92	-	NO APLICA
Cloruro mg Cl/L (A)	SM 4506-O B - Volumétrico	2,00	2025/10/16	500,00	6216	450	NO CUMPLE
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) mg O2/L (A)	SM 5210 B, SM 4506-O H - Fotométrico	2	2025/09/30	600,00	45720	2332	NO CUMPLE
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg O2/L (A)	SM 5220 C - Volumétrico	20	2025/10/06	1.502,00	5124	3212	NO CUMPLE
Hidrocarburos Totales mg/L (A)	SM 5520 B,F - Gravimetría	25,0	2025/10/15	30,50	120	0,108	NO CUMPLE
Níquel total mg Ni/L (A)	SM 2030 X, 23rd ed 2017; EPA 6010 D, Rev 5 Julio 2018 - Espectroscopía de Emisión	0,01	2025/10/11	0,50	0,14	0,012	CUMPLE
pH Med pH (Instant) (A) @ (42,4 °C)	SM 4500-HI-E - Electrodo	1,00	2025/09/29	6,00-9,00	4,35	0,003	NO CUMPLE
Piromo Total mg Pb/L (A)	SM 3030 K, 23rd ed 2017; EPA 6010 D, Rev 5 Julio 2018 - Espectroscopía de Emisión	0,05	2025/10/11	0,50	<0,05	-	CUMPLE
Sólidos Sedimentables (Instant) mL/L (A)	SM 2540 F - Volumétrico	0,1	2025/09/29	1,00	<0,1	-	CUMPLE
Sólidos Suspendedos Totales mg/L (A)	SM 2540 D - Gravimetría	5	2025/10/02	500,00	12506	743	NO CUMPLE
Sulfato mg SO4/L (A)	SM 4500-SO4 E - Turbidimetría	10	2025/10/15	300,00	65,6	1,37	CUMPLE
Temperatura (Instant) °C (A)	SM 2550 B - Electrodo	-	2025/09/29	40,00 °C	42,4	-	NO CUMPLE

Imagen. Resultados de los parámetros fisicoquímicos obtenidos de la muestra de ARnD, a la entrada del sistema de tratamiento (Laguna de Oxidación).

Así mismo, se presenta el reporte de los resultados obtenidos de la muestra de Agua Residual no Doméstica-ARnD, tomadas a la entrada del sistema de tratamiento que no registran en la norma valores límites máximo permisibles, sino la obligatoriedad del análisis y reporte.

www.corpocesar.gov.co

 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

19

5. FUENTE HÍDRICA RECEPTORA DEL VERTIMIENTO INDICANDO LA CUENCA HIDROGRÁFICA A LA CUAL PERTENECE.

Las aguas residuales no domésticas – ARnD, generadas en el proceso de extracción de aceite crudo de palma y el aceite crudo de palmiste, luego de ser sometido al sistema de tratamiento son vertidas en un sector del Río Calenturitas en inmediaciones de las coordenadas geográficas 9°39'27.63"N - 73°33'52.63"O O", corriente hídrica que se establece como límite entre los municipios de Becerril y El Paso jurisdicción del departamento del Cesar.

La cuenca hidrográfica a la que pertenece el punto de descarga del vertimiento de aguas residuales no domésticas tratadas es el "Río Calenturitas", según lo establecido en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Calenturitas – NSS 2802-08, adoptado por Corpocesar mediante la Resolución No. 0629 del 25 de junio de 2018 y el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) del Río Calenturitas, aprobado por Corpocesar a través de la Resolución N°. 0280 de 28 de junio 2023.

Es de resaltar que el área hidrográfica a la que pertenece la cuenca hidrográfica aquí señalada es la correspondiente al Magdalena-Cauca, la zona hidrográfica es Cesar, la cual contiene los siguientes códigos de la subzona hidrográfica (2801, 2802, 2804 y 2805), correspondientes a las siguientes subzonas hidrográfica (Alto Cesar, Medio Cesar, Río Ariguani y Bajo Cesar). (fuente: MINAMBIENTE, IDEAM, Estudio Nacional del Agua, 2018)

Nivel	Nombre	Código
Area Hidrográfica	Magdalena-Cauca	2
Zona Hidrográfica	Cesar	28
Subzona Hidrográfica	Medio Cesar	2802
Nivel Subsiguiente	POMCA Río Calenturitas, código SZH 2802	2802-03

Fuente. Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente denominada Río Calenturitas, jurisdicción del municipio El Paso, Cesar.

6. ESTABLECER SI LA FUENTE HÍDRICA RECEPTORA DEL VERTIMIENTO SE TRATA DE AGUAS CLASE I O AGUAS CLASE II. PARA EL EFECTO VALE RECORDAR QUE SON AGUAS CLASE I (CUERPOS DE AGUAS QUE NO ADMITEN VERTIMIENTOS), LAS CABECERAS DE LAS FUENTES DE AGUA; LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS; LOS CUERPOS DE AGUAS O ZONAS COSTERAS, UTILIZADAS ACTUALMENTE PARA RECREACIÓN; UN SECTOR DE AGUAS ARRIBA DE LAS BOCATOMAS PARA AGUA POTABLE Y LOS CUERPOS HÍDRICOS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS. SON AGUAS CLASE II (CUERPOS DE AGUAS QUE ADMITEN VERTIMIENTO CON ALGÚN TRATAMIENTO), LOS DEMÁS CUERPOS DE AGUA NO INCLUIDOS EN LA CLASE I.

Al identificar la fuente receptora del vertimiento y conociendo sus características físicas, geográficas y de flujo se establece que el sitio donde se recibe el vertimiento de las aguas residuales no domésticas ARnD, corresponde a la Clase II (Cuerpos de aguas que admiten vertimiento con algún tratamiento, incluyendo los demás cuerpos de agua no incluidos en la Clase I), siendo esto validado durante la diligencia de inspección técnica realizada y al análisis de la información aportada durante el proceso de evaluación técnica del permiso de vertimiento; esta corriente viene siendo afectada por el vertimiento agroindustriales (extracción de aceites de origen vegetal) siendo su uso actual preponderante el agropecuario.

0141

24 MAR 2025

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2025** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

7. INFORME Y CONCEPTO POSITIVO O NEGATIVO EN TORNO A LA AUTORIZACIÓN PARA LA OCUPACIÓN DE CAUCE (EN CASO DE REQUERIRSE LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA DEL VERTIMIENTO A CUERPOS DE AGUA).

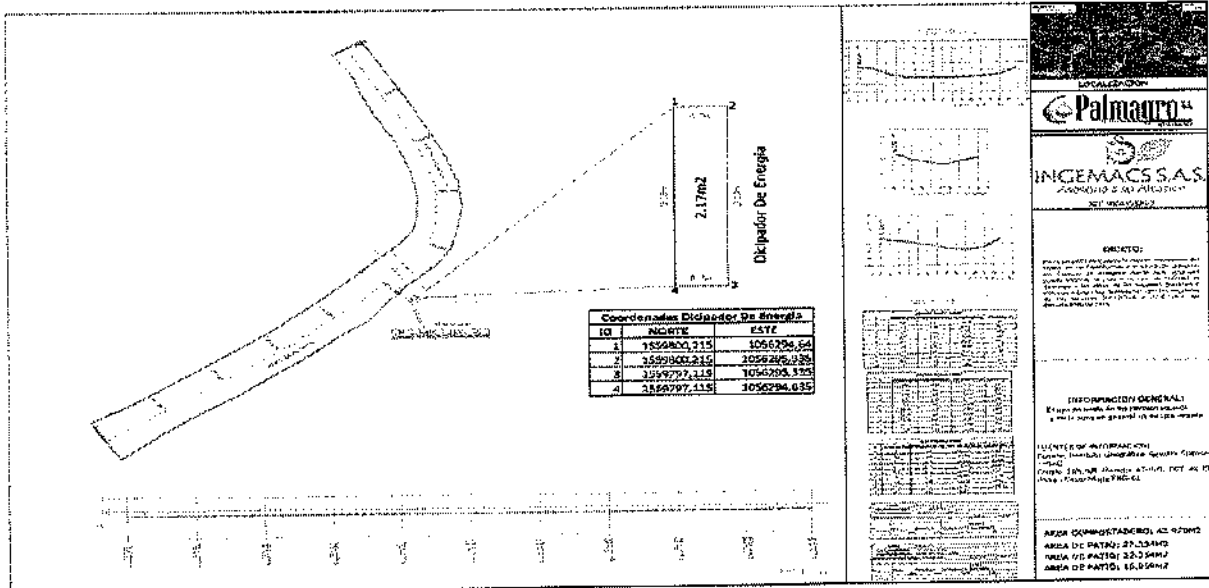
El sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas de la planta extractora, es un sistema de tratamiento Anaerobio, lo que quiere decir que es un proceso netamente biológico, toda vez que funciona con presencia de bacterias metanogénicas, las cuales se encargan de degradar toda la materia orgánica y son las encargadas de generar el gas metano hacia la atmosfera.

El proyecto cuenta con un sistema de florentinos que son estructuras hidráulicas en concreto, ubicadas en puntos estratégicos del sistema de separación aceite-agua, cuya función principal es retener aceites flotantes y permitir la decantación de sólidos sedimentables. En la planta el sistema de florentinos actúa como primer filtro antes de que el efluente sea conducido al sistema de tratamiento. Gracias a su diseño de compartimientos y trampas hidráulicas de grasa, permiten reducir la carga de grasas y aceites en el agua residual; separar materiales pesados como arenas y residuos orgánicos y facilitar el escurrido de subproductos para su posterior manejo.

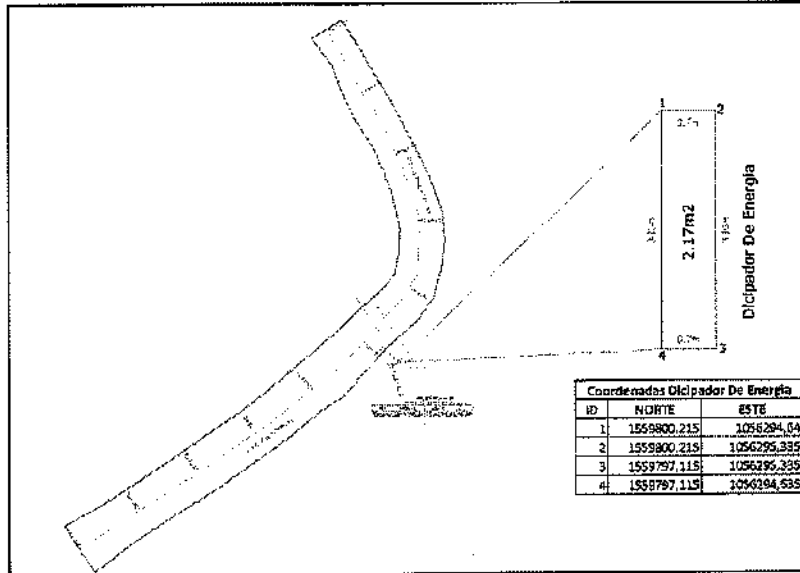
El sistema de tratamiento inicialmente está conformado por una trampa de grasa que tiene como funcionamiento recuperar aceite que se pierde en el proceso de producción, además cuenta con una (1) laguna de enfriamiento, dos (2) lagunas anaerobias, tres (3) lagunas facultativas y dos (2) lecho secado de lodos. También cuenta con un tanque para el lodo acidificado proveniente de la laguna de enfriamiento y laguna 1.

Al final del sistema de tratamiento se cuenta con una caja de registro con dimensión de 2.14 mts de largo, 2.20 mts de ancho y 1.80 mts de profundidad, de la cual sale una tubería de conducción de 6" en PVC hacia el punto de vertimiento ubicado en un sector de la margen izquierda del Río Calenturitas en un trazado de 570 mts lineales; durante la trayectoria hay instalado una caja de inspección o cámara válvula de 1.40 mts de largo, 1.40 mts de ancho y 0.40 mts de profundidad, donde se evidencia una reducción del diámetro de la tubería de conducción a 4" la cual entrega el vertimiento a un canal rectangular cementado e irregular con base empedrada con dimensiones de 3.10mts largo, 0.70mts de ancho, altura inicial 0.45mts y altura final 0.70mts; dicho canal actúa como dissipador de caudal para evitar la erosión que pudiera ocasionar el vertimiento sobre el talud del río.

Con base en lo anterior, se recomienda autorizar la infraestructura existente para la entrega del vertimiento al cauce del Río Calenturitas.



Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2



Imágenes. Plano en perfil incluyendo la sección transversal del cauce del Río Calenturitas a la altura de ubicación del Cabezal de descarga, ubicación georreferenciada y dimensionamiento de la estructura del disipador de energía.

8. INFORMAR SI SE TRATA O NO DE ACTIVIDADES LEGALMENTE PROHIBIDAS O NO PERMITIDAS EN MATERIA DE VERTIMIENTOS. PARA EL EFECTO VALE RECORDAR QUE SE PROHÍBEN VERTIMIENTOS EN LAS CABECERAS DE LAS FUENTES DE AGUA; EN ACUÍFEROS; EN LOS CUERPOS DE AGUAS O AGUAS COSTERAS, DESTINADAS PARA RECREACIÓN Y USOS AFINES QUE IMPLIQUEN CONTACTO PRIMARIO, QUE NO PERMITA EL CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO DE CALIDAD PARA ESTE USO; EN UN SECTOR AGUAS ARRIBA DE LAS BOCATOMAS PARA AGUA POTABLE EN CUERPOS DE AGUA DECLARADOS TOTAL O PARCIALMENTE PROTEGIDOS, EN CALLES CANALES O SISTEMAS DE ALCANTARILLADOS PARA AGUAS LLUVIAS. CUANDO QUIERA QUE EXISTAN EN FORMA CALZADAS SEPARADA TENGAN ESTA ÚNICA DESTINACIÓN; NO TRATADOS PROVENIENTES DE EMBARCACIONES BUQUES, NAVES U OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE MARÍTIMO, FLUVIAL O LACUSTRE, EN AGUAS SUPERFICIALES DULCES, Y MARINAS, SIN TRATAR, PROVENIENTES DEL LAVADO DE VEHÍCULOS AÉREOS Y TERRESTRES, DEL LAVADO DE APLICADORES MANUALES Y AÉREOS, DE RECIPIENTES, EMPAQUES Y ENVASES QUE CONTENGAN HAYAN CONTENIDO AGROQUÍMICOS U OTRAS SUSTANCIAS TOXICAS; QUE ALTEREN LAS CARACTERÍSTICAS EXISTENTES EN UN CUERPO DE AGUA QUE LO HACEN APTO PARA TODOS LOS USOS DETERMINADOS EN LA LEY QUE OCASIONEN ALTOS RIESGOS PARA LA SALUD O PARA LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS; AL SUELO QUE CONTENGAN CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES DE LOS QUE TRATA EL CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES; AL SUELO EN ZONAS DE EXTREMA A ALTA VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DE ACUÍFEROS, DETERMINADA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DISPONIBLE Y CON EL USO DE METODOLOGÍAS REFERENCIADAS; AL SUELO EN ZONAS DE RECARGA ALTA DE ACUÍFEROS QUE HAYAN SIDO IDENTIFICADAS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE CON BASE EN LA METODOLOGÍA QUE PARA EL EFECTO EXPIDA EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. DE IGUAL MANERA, SON ACTIVIDADES NO PERMITIDAS: EL LAVADO DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE AÉREO Y TERRESTRE EN LAS ORILLAS Y EN LOS CUERPOS DE AGUA, ASÍ COMO EL DE APLICADORES MANUALES Y AÉREOS DE AGROQUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUS ENVASES, RECIPIENTES O EMPAQUES; LA UTILIZACIÓN DEL

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

22

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 Y LA DISPOSICIÓN EN CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES, SUBTERRÁNEAS, MARINAS Y SISTEMAS DE ALCANTARILLADO, DE 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.

Teniendo en cuenta lo descrito en el Numeral 4 "Características de las actividades que generan o generarán el vertimiento", del presente informe, se puede establecer que este tipo de actividades no corresponden a actividades legalmente prohibidas o no permitidas en materia de vertimientos.

9. INFORMAR SI SE TRATA DE CUERPOS DE AGUA SUJETO A UN PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO O SI SE HAN FIJADO OBJETIVOS DE CALIDAD.

Corpocesar mediante Resolución No. 0280 de 28 de junio de 2023, adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Calenturitas, el cual tiene un periodo o vigencia de diez (10) años. La cuenca de esta corriente hídrica se encuentra en los municipios de Becerril, La Jagua de Ibirico y El Paso jurisdicción del departamento del Cesar.

Para el Río Calenturitas aplican los objetivos de calidad definidos en Resolución No. 0219 del 17 de abril de 2024, expedida por CORPOCESAR, por medio del cual se ajustan los objetivos de calidad a mediano y largo plazo para los cuerpos de aguas superficiales para el periodo 2024 – 2029 jurisdicción del departamento del Cesar, específicamente los establecidos en su artículo quinto, Tabla 6 – Tramo 5 – Genéricos afectados por vertimientos agroindustriales (extracción de aceite de origen vegetal) y Tabla 40 – Tramo 39 – Río Calenturitas.

OBJETIVOS DE CALIDAD TRAMOS GENÉRICOS AFECTADOS POR VERTIMIENTOS AGROINDUSTRIAL DE ACTIVIDAD (EXTRACCIÓN DE ACEITE DE ORIGEN VEGETAL)			
CUENCA: TODAS LAS CUENCAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR			
SUBCUENCA: TODAS LAS SUBCUENCAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR			
RÍO: TODOS LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR VERTIMIENTOS AGROINDUSTRIAL DE ACTIVIDAD (EXTRACCIÓN DE ACEITE DE ORIGEN VEGETAL).			
TRAMO: TODOS LOS TRAMOS AFECTADOS POR VERTIMIENTOS LÍQUIDOS PUNTUALES NO DOMÉSTICOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD (EXTRACCIÓN DE ACEITE DE ORIGEN VEGETAL)			
MUNICIPIO: TODOS LOS 26 MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE CORPOCESAR			
USO ACTUAL PREPONDERANTE (PI): AGROPECUARIO			
PROHIBICIONES: DESCARGAS DE VERTIMIENTOS QUE NO CUMPLAN CON LA NORMA DE VERTIMIENTOS RESOLUCIÓN 0631 DE 2015, ARTÍCULO 6, Y/O LA NORMA QUE LA MODIFIQUE			
INDICADORES DE CALIDAD			
PARÁMETRO	UNIDADES	MEDIANO PLAZO 2027	LARGO PLAZO 2029
PH	U pH	8,0 a 9,0	6,0 a 9,0
OXÍGENO DISUELTUO (OD)	mg/L	≥ 4,0	≥ 4,5
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	mg/L	< 25	< 20
DEMANDA BIQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	mg/L	< 20	< 10
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO)	mg/L	< 20	< 20
GRASAS Y ACEITES	mg/L	< 2,0	< 2,0
SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM)	mg/L	< 0,5	< 0,5
NITRATOS	mg/L	< 15	< 10
NITRITOS	mg/L	< 0,1	< 0,1
FOSFATOS	mg/L	< 1,0	< 1,0
SULFATOS	mg/L	400	400
COLIFORMES TOTALES	NMP/100mL	20000	5000
COLIFORMES TERMOTOLERANTES	NMP/100mL	2000	1000
Fundamento: ARTÍCULO 2.2.3.3.9.5, Decreto 1078 de 2015, TRANSITORIO. Criterios de calidad para uso agrícola, PARAGRAFO 1º. El NMP de Coliformes totales no deberá exceder de 5.000 cuando se use el recurso para riego de frutas que se consuman sin quitar la cáscara y para hortalizas de tallo corto. El NMP de Coliformes TERMOTOLERANTES no deberá exceder de 1.000			

Fuente: Corpocesar

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz, Lote 1 U.I.C Casa e' Campo, Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

Tabla 40. TRAMO No. 39 RÍO CALENTURITAS
OBJETIVO DE CALIDAD TRAMO No. 39 RÍO CALENTURITAS

INDICADORES DE CALIDAD			
PARÁMETRO	UNIDADES	MEDIANO PLAZO 2027	LARGO PLAZO 2028
pH	U pH	6.0-9.0	6.0-9.0
OXÍGENO DISUELTO (OD)	mg/L	≥ 4.5	≥ 4.5
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	mg/L	≤ 80	≤ 45
DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO (DB5)	mg/L	≤ 20	≤ 10
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO)	mg/L	≤ 20	≤ 20
GRASAS Y ACEITES	mg/L	≤ 0.2	≤ 0.2
SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM)	mg/L	≤ 0.2	≤ 0.2
NITRATOS	mg/L	≤ 15	≤ 10
NITRÓGENO	mg/L	≤ 1	≤ 1
FOSFATOS	mg/L	≤ 1	≤ 1
ALUMINIO TOTAL	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
ARGENIO TOTAL	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
SELENIO	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
CADMIUM	mg/L	≤ 0.01	≤ 0.01
ZINC	mg/L	≤ 2.0	≤ 2.0
COPALTO	mg/L	≤ 0.05	≤ 0.05
COPRE	mg/L	≤ 0.2	≤ 0.2
CROMO	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
PLATA	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
PLATINO	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
PLUTONIO	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
LITIO	mg/L	≤ 0.5	≤ 0.5
MANGANESO	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
MOLIBDENO	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
NICKEL	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
PLATA	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
SELENIO	mg/L	≤ 0.05	≤ 0.05
VANADIO	mg/L	≤ 0.1	≤ 0.1
COLIFORMES TOTALES	NMP/100ml	2000	500
COLIFORMES TERMORESISTENTES	NMP/100ml	2000	1000

Funcionamiento ARTÍCULO 2.2.3.3.9. Decreto 1076 de 2015, TRANSITORIO. Criterios de calidad para uso agrícola. PARÁGRAFO 1º. El NMP de Coliformes totales no deberá exceder de 5.000 cuando se usa el recurso para riego de frutas que se consumen sin quitar la cáscara y para hortalizas de tallo corto. El NMP de Coliformes TERMORESISTENTES de setiembre no deberá exceder de 1.000.

Fuente: Corpocesar

En línea con lo anterior, el cuerpo de agua receptor del vertimiento de las aguas residuales no domésticas - ARnD generadas en la operación del proyecto "Planta Extractora de Aceite de Palma" está sujeto al Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Calenturitas y se han fijado objetivos de calidad definidos en Resolución No. 0219 del 17 de abril de 2024.

10. INFORMAR SI SE TRATA DE UN CUERPO DE AGUA REGLAMENTADO EN CUANTO A SUS USOS O LOS VERTIMIENTOS.

De acuerdo con la información relacionada con la fuente hídrica receptora del vertimiento (Río Calenturitas), se logra determinar que sobre dicha corriente se han fijado objetivos de calidad a mediano y largo plazo mediante la Resolución No. 0219 del 17 de abril de 2024 para los tramos de la jurisdicción de Corpocesar, así mismo establece como prohibiciones las descargas de vertimientos que no cumplan con la norma de vertimientos Resolución 0631 de 2015, Artículo 9 relacionado con los parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD a cuerpos de aguas superficiales de actividades productivas de agroindustria y ganadería y/o norma que lo modifique.

Posteriormente la dirección general de la Corporación Autónoma Regional del Cesar mediante la Resolución No. 0247 del 26 de abril del 2024, dio inicio al proceso de consulta para el establecimiento de la meta global y las metas individuales y/o grupales de carga contaminantes por vertimientos puntuales efectuados en las fuentes hídricas en la jurisdicción de Corpocesar, para el periodo 2024-2028 y se adoptan otras determinaciones, este procedimiento concluye con la expedición del Acuerdo No. 015 del 23 de diciembre de 2024 "Por medio del cual se establecen las metas globales y metas individuales y/o grupales de carga contaminante por vertimientos puntuales efectuados en las fuentes hídricas en la jurisdicción de Corpocesar, para el periodo 2025-2028 y se adoptan otras determinantes"

11. LOS IMPACTOS DEL VERTIMIENTO AL CUERPO DE AGUA Y AL SUELO.

Teniendo en cuenta el análisis de la información que milita en el expediente, la suministrada por el usuario durante el proceso de evaluación de impactos del vertimiento al suelo y al cuerpo de agua y como resultado de la diligencia de inspección técnica, se logró establecer que el peticionario utilizó la metodología de evaluación de impactos ambientales de Vicente Conesa Fernández Vitora 2009.

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

24

La metodología empleada logra la identificación, describir, calificar y valorar de las afectaciones e impactos ambientales asociados a la generación, tratamiento y vertimiento de las Aguas Residuales Domésticas (ARD) al suelo y las Aguas Residuales no Domésticas (ARND) descargada sobre la corriente hídrica denominada Río Calenturitas; el titular procedió a la evaluación de impactos para el escenario con proyecto, labor que arrojó resultados que permitió generar medidas y acciones encaminados a prevenir, mitigar y reducir las afectaciones e impactos negativos que se puedan estar presentando en el desarrollo del proyecto sobre los componentes suelo y agua.

La evaluación ambiental de los vertimientos se realizó siguiendo los lineamientos establecidos en el Artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, logrando evidenciar el desarrollo de los siguientes aspectos:

- Área del proyecto y su localización, donde se evidencia un plano georreferenciado en el sistema de Coordenadas Geográficas WGS84 (expresadas en grados, minutos, segundos), a escala y tamaño adecuado, que permite visualizar todos los componentes de este, en especial los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas, los sitios de descarga del efluente sobre el suelo y el cuerpo de agua receptor del vertimiento de aguas residuales no domésticas tratadas.
- Características ambientales del área de influencia del proyecto donde se describen los medios abiótico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Descripción de las actividades y procesos asociados a la generación de vertimiento de ARD y ARND.
- Descripción de las actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento.
- Predicción y valoración de los impactos derivados de los vertimientos generados por el proyecto sobre el cuerpo de agua, el suelo y sus usos, para tal efecto se tuvo en cuenta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la corriente Río Calenturitas adoptado mediante Resolución 280 de 28 de junio de 2023 emitida por Corpocesar y Resolución No. 0219 de 17 de abril de 2024, por medio de la cual se ajustan los objetivos de calidad a mediano y largo plazo para los cuerpos de agua superficiales de Corpocesar para el periodo 2024 – 2029.
- Aplicación de modelos de simulación de los impactos del vertimiento en el cuerpo de agua utilizando el modelo QUAL2K y al suelo realizando la modelación en la zona no saturada utilizando el programa VS2DI, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y de los usos y criterios de calidad establecidos, los modelos de simulación aplicado se sustentan con base a la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo receptor y de los usos y usuarios existentes.

Finalmente, el titular logra identificar, describir y valorar los impactos ambientales que se esperan puedan generarse y aquellos que están presentes por la ejecución del proyecto, proponiendo un conjunto de acciones, medidas, proyectos y programas de manejo, control y seguimiento ambiental para prevenir, mitigar y corregir los efectos de los impactos; de igual manera, se presenta el plan de gestión de riesgo y el plan de cierre y abandono del proyecto aplicable una vez finalice su ejecución y es acompañado además de la cartografía y planimetría que representa las diversas particularidades de este, por lo que finalmente se conceptúa que el documento denominado “Evaluación ambiental del vertimiento al agua y al suelo” cumple con los lineamientos establecidos en el Artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015.

La modelación desarrollada con el software QUAL2K permitió comprender de manera detallada el comportamiento de los parámetros Oxígeno Disuelto (OD), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), parámetros de pH, así como los compuestos nitrogenados y asociado a las diferentes formas de fósforo, en el tramo del Río Calenturitas influenciado por el vertimiento de la Planta Extractora de Aceite de Palma africana PALMAGRO S.A., evidenciando la respuesta del cuerpo receptor bajo diferentes condiciones hidrológicas. En términos de oxigenación, los escenarios base, estiaje y lluvias reflejaron valores de OD superiores al límite normativo de 4.5 mg/L establecido por la Resolución 0219 de 2024 de CORPOCESAR, demostrando la capacidad de autodepuración natural del río y su resiliencia frente a las cargas orgánicas que ingresan al sistema.

En cuanto a la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), los escenarios promedio, línea base y estiaje presentaron valores entre 3 y 5 mg/l, lo que evidencia una eficiente remoción de materia orgánica biodegradable en el sistema de tratamiento conformado por tanques florentinos, canal de enfriamiento, lagunas anaerobias y facultativas.

0141
24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

25

Los resultados de modelación confirman que el Río Calenturitas mantiene condiciones favorables de calidad de agua en situaciones normales y de bajo caudal, pero puede experimentar deterioro temporal de la calidad durante lluvias extremas, atribuible principalmente a lavados de superficie, reboses y arrastre de residuos en las zonas de manejo de efluentes provenientes de las actividades mineras y posibles vertimientos domésticos difusos de las comunidades aledañas al cuerpo de agua. A partir de la modelación y análisis de escenarios, se establece que el cuerpo receptor cumple con los objetivos de calidad definidos por CORPOCESAR para el horizonte 2027-2029, relacionado con los impactos que genera el vertimiento de la empresa PALMAGRO S.A.

En general, el estudio demuestra que la aplicación del modelo QUAL2K es una herramienta eficaz para evaluar el impacto de vertimientos puntuales sobre cuerpos de agua superficiales y constituye una base técnica robusta para la gestión ambiental y la toma de decisiones en el marco del control de vertimientos y la planificación hídrica regional.

Para el análisis del proceso de evaluación de los impactos ambientales asociados a los vertimientos, se realizó la identificación de las principales actividades impactantes, los aspectos ambientales y relacionados a la operación del STARnD.

COD.	ACTIVIDAD IMPACTANTE DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (LAGUNAS DE OXIDACIÓN) EXTRACTORA PALMAGRO S.A.	STARnD
A ₁	Limpieza del Sistema de Enfriamiento	LAGUNA DE ENFRIAMIENTO
A ₂	Mantenimiento de Taludes y Levantamiento de Bordas	
A ₃	Remoción de Malezas	
A ₄	Limpieza de Canales de Flujo	
A ₅	Remoción de Aceite Acido	
A ₆	Mantenimiento de Taludes y Levantamiento de Bordas	
A ₇	Remoción de Malezas	LAGUNAS No. 1 y 2
A ₈	Remoción de Lodos Sedimentados	
A ₉	Remoción de Lodos Sobrenadantes o Superficiales	
A ₁₀	Limpieza de Canales de Flujo	
A ₁₁	Limpieza de las Tuberías o Mangueras de Conducción de Lodos	
A ₁₂	Mantenimiento de Equipos de Bombeo	
A ₁₃	Mantenimiento de Taludes y Levantamiento de Bordas	LAGUNAS No. 3 y 4
A ₁₄	Remoción de Malezas	
A ₁₅	Remoción de Lodos Sedimentados	
A ₁₆	Limpieza de las Tuberías o Mangueras de Conducción de Lodos	
A ₁₇	Limpieza de Canales de Flujo	
A ₁₈	Mantenimiento de Equipos de Bombeo	
A ₁₉	Mantenimiento de Taludes y Levantamiento de Bordas	LAGUNA No. 5
A ₂₀	Remoción de Malezas	
A ₂₁	Recirculación Ahogada	
COD.	ACTIVIDAD IMPACTANTE DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (LAGUNAS DE OXIDACIÓN) EXTRACTORA PALMAGRO S.A.	STARnD
A ₂₂	Remoción de lodos Sedimentados	LECHOS DE SECADO
A ₂₃	Limpieza de las tuberías o mangueras de conducción de lodos	
A ₂₄	Limpieza de Canales de Flujo	
A ₂₅	Mantenimiento de Equipos de Bombeo	
A ₂₆	Vertimiento de ARnD, tratadas al Cuerpo de Agua	
A ₂₇	Secado de Lodos	CIERRE Y/O ABANDONO
A ₂₈	Desmantelamiento del STARnD	

Tabla. Actividades Identificadas durante el funcionamiento del STARnD.

24 MAR 2026

Continuación Resolución No **0141** de por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

ASPECTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (LAGUNAS DE OXIDACIÓN) EXTRACTORA PALMAGRO S.A.	
Aspectos Ambientales	Observaciones
Capacidad de Autodepuración	Hace referencia a la capacidad de recuperación de la fuente hídrica de acuerdo con las condiciones ambientales intrínsecas del componente ambiental.
Calidad del Agua Superficial	Consiste en las características físicas, químicas y microbiológicas sin alteración, es decir el estado natural ambiental que permite albergar vida y sustentar ecosistemas.
Gases y Vapores	Se considera desde la alteración que se podría generar en la alteración en la calidad del aire al momento de transportarse el ARNd a través de las lagunas y del momento en que se realiza el vertimiento sobre el cuerpo de agua.
Propiedades Físicas y Químicas del Suelo	Aspecto asociado al funcionamiento mismo de la STARNd y de utilizar el suelo como elemento principal como lecho de acodo.
Vegetación Riparia	Se considera todo a que alrededor y las secciones riberañas de los cuerpos de agua superficiales siempre son característico la existencia de este tipo de vegetación la cual puede verse posiblemente afectada por el vertimiento de las ARNd.
Fauna Ictica	Es considerada como un bioindicador de la calidad del agua la cual es fuente receptora del vertimiento de las ARNd.
Uso del Territorio	Esta relacionado con la ejecución de la actividad productora como la que ejerce la Extractora de PALMAGRO S.A. en el territorio, influenciado en el desarrollo de la actividad misma, se suman las principales actividades económicas dentro del área de influencia tanto directa como indirecta. Así como de la concordancia que guarda el desarrollo de la actividad con el ordenamiento del territorio.
Aceptación de la Comunidad	Se analiza desde el punto de vista del cómo el proyecto de extracción de aceite de palma.
ASPECTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (LAGUNAS DE OXIDACIÓN) EXTRACTORA PALMAGRO S.A.	
Aspectos Ambientales	Observaciones
	actividad generadora del vertimiento de las ARNd, es aceptado a razón del número de empleos pertenecientes a la región y la trayectoria en desarrollo de la actividad, así como de las manifestaciones a favor o en contra del desarrollo de la actividad agroindustrial, por parte de las comunidades dentro del área de influencia directa.

Tabla. Aspectos ambientales potenciales asociados al funcionamiento del STARNd.

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (LAGUNAS DE OXIDACIÓN) EXTRACTORA PALMAGRO S.A.		
FACTOR AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
ABIÓTICO	AGUA	Contaminación del agua superficial. Posible alteración que puede generar el Vertimiento de las Aguas Residuales no Domésticas tratadas por el Sistema de Lagunas de Oxidación, en las características físicas, químicas y microbiológicas de la fuente superficial de agua receptora.
	ATMÓSFERA	Contaminación del aire por gases y vapores
	SUELOS	Alteración de las propiedades del suelo
BIÓTICO	FLORA	Afectación de la flora Pérdida de cobertura vegetal
	FAUNA	Afectación de la fauna acuática. Afectación de procesos migratorios de especies faunísticas acuáticas.
SOCIOECONÓMICO	ECONOMÍA Y POBLACIÓN	Generación de empleo Interacción de las comunidades con la compañía.

Tabla. Impactos ambientales potenciales del funcionamiento del STARNd.

0141
24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

27

Frente al Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales Doméstico (ARD) con vertimiento al suelo, se identificaron las actividades, los aspectos ambientales e impactos potenciales durante la etapa de funcionamiento:

COD.	ACTIVIDAD IMPACTANTE DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (POZAS SÉPTICAS) EXTRACTORA PALMAGRO S.A.
A ₁	Limpieza y descapote
A ₂	Remoción del concreto de sellado de tapas
A ₃	Inoculación de superficie y aguas expuestas utilizando CaCO ₃
A ₄	Evacuación de flujo pasivo en el reactor y separador
COD.	ACTIVIDAD IMPACTANTE DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (POZAS SÉPTICAS) EXTRACTORA PALMAGRO S.A.
A ₅	Remoción total del volumen contenidos en las unidades
A ₆	Inyección de agua más solución química en la tubería
A ₇	Evacuación de lodos tubería de afluente
A ₈	Inoculación y estabilización de aguas y lodos
A ₉	Construcción de celda de seguridad para almacenamiento y estabilización de lodos
A ₁₀	Evacuación de sobrante
A ₁₁	Evacuación de lodos remanentes
A ₁₂	Remoción total de grasas
A ₁₃	Mantenimiento del filtro biológico (remoción de lodos en toda la superficie del lecho y retro lavado con soluciones químicas)
A ₁₄	Limpieza del tanque de almacenamiento
A ₁₅	Limpieza y mantenimiento de la bomba y tubería de succión e impulsión del sistema de riego
A ₁₆	Sellado de unidades y estabilización final de celdas
A ₁₇	Vertimiento de Aguas Residuales Doméstico (ARD), tratadas al campo de infiltración en el suelo

Tabla. Actividades identificadas durante el funcionamiento del STARD.

ASPECTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE ARD TANQUES SEPTICOS DE 6630 LTS Y 1729 LTS	
Aspectos Ambientales	Observaciones
Cobertura vegetal	Aspecto aplicable durante la limpieza y descapote.
ASPECTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE ARD TANQUES SEPTICOS DE 6630 LTS Y 1729 LTS	
Residuos especiales	La generación de dichos aspectos está asociado a la remoción del concreto de sellado de tapas del sistema de tratamiento de las ARD.
Calidad del aire (gases y vapores)	
Comunidades vegetales	Aspecto aplicable a la inoculación de superficie y aguas expuestas utilizando CaCO ₃ y al vertimiento de las ARD tratadas.
Suelo fértil	
Compactación y permeabilidad del suelo	Asociado a la evacuación de flujo pasivo en el reactor y separador y la construcción de celda de seguridad para almacenamiento y estabilización de lodos.
Residuos líquidos peligrosos	Aspecto asociado a la inyección de agua más solución química en la tubería para la limpieza de la misma.
Estabilidad ecosistémica	Asociada a la inoculación y estabilización de aguas y lodos, así como a la remoción total de grasas y a la evacuación de lodos remanentes.
Generación de empleo	Asociado al mantenimiento de los sistemas de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas - ARD.
Acuíferos aguas subterráneas	Asociado al vertimiento de las ARD tratadas al campo de infiltración en el suelo.

Tabla. Aspectos ambientales potenciales asociados al funcionamiento del STARD.

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

28

IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS ARD TANQUES SEPTICOS DE 6630 LTS Y 1729 LTS		
FACTOR AMBIENTAL	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
ABIÓTICO	AGUA	Contaminación del nivel freático
		Contaminación del acuífero
	ATMÓSFERA	Contaminación del aire por gases y vapores
	SUELOS	Alteración de las propiedades del suelo
Desestabilización del terreno		
BIÓTICO	PAISAJE	Hundimiento del terreno
		Afectación de suelo orgánico o agrológico
		Alteración del paisaje
	FLORA	Afectación de la flora
		Pérdida de cobertura vegetal
FAUNA	Afectación de la fauna terrestre	
	Afectación de procesos migratorios de especies faunísticas	
SOCIAL	ECONÓMICO	Generación de empleo

Tabla. Impactos ambientales potenciales del funcionamiento del STARD.

12. LA NO EXISTENCIA DE NINGUNA OTRA ALTERNATIVA POSIBLE DE VERTIMIENTO DIFERENTE A LA DEL SUELO, DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR EL USUARIO.

En consideración con las características y condiciones naturales del entorno y área de influencia del proyecto "Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) otorgado mediante Resolución No. 0621 de fecha 1 de junio de 2015, en beneficio del proyecto referente a una Planta Extractora de Aceite de Palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar", con descargas al suelo, se logra determinar que no existe otra alternativa con la suficiente viabilidad técnica y financiera que permita facilitar y garantizar una adecuada gestión del vertimiento permitiendo proteger los recursos naturales y el ambiente en general y por ello se establece la factibilidad de realizar la disposición del vertimiento tratado sobre el recurso suelo como lo propone el peticionario.

Las ventajas de este sistema de tratamiento consisten básicamente en su simplicidad, bajo costo, sostenibilidad en el tiempo, disponibilidad de terreno para su desarrollo, beneficio del clima cálido y los resultados favorables que arrojó el ensayo de infiltración en el suelo donde los estratos encontrados en los apiques están identificados como arenas finas a medias con bajo contenido de finos que presentan permeabilidad moderada. Su funcionamiento se basa en procesos biológicos naturales que lo hace eficiente para tratar las aguas residuales de manera fiable y con poco mantenimiento.

La permeabilidad promedio calculada por el método de Hazen es de $1,10 \times 10^{-5}$ m/s (0,947 m/día) cuyo valor es considerado como moderado, así mismo la permeabilidad promedio calculada por el método de Cabeza Constante de $1,67 \times 10^{-5}$ m/s (1,44 m/día) cuyo valor es considerado como moderado. Si bien para ambos casos los valores obtenidos son del mismo orden se escoge el dato obtenido del ensayo a Cabeza Constante debido a que es un método directo de laboratorio basado en la ley de Darcy y por lo tanto su resultado es más confiable.

Los estratos encontrados en los apiques están identificados como arenas medias o finas con bajo contenido de finos y baja plasticidad que presentan permeabilidad moderada.

Ventajas económicas:

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0141

de 24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

29

- Bajo costo de construcción y operación: A diferencia de las plantas de tratamiento mecánicas más complejas, el sistema de poza séptica y campo de infiltración requieren una inversión inicial menor. Al depender de procesos biológicos naturales, también minimizan el consumo de energía y la necesidad de químicos, reduciendo los costos operativos a largo plazo.
- Mínimo mantenimiento: El sistema de poza séptica y campo de infiltración son menos sensibles a las fluctuaciones en el caudal y la carga contaminante que los sistemas convencionales. Esto reduce la necesidad de personal especializado y los costos asociados al mantenimiento y reparación de equipos mecánicos.

Ventajas ambientales:

- Proceso natural y ecológico: El campo de infiltración utiliza la actividad microbiana aeróbica del suelo para degradar patógenos y nitratos, actuando como un filtro biológico natural.
- Protección de ríos y humedales: Al infiltrar el efluente de forma subsuperficial, se elimina el riesgo de vertidos directos y la consiguiente eutrofización(exceso de algas) en aguas superficiales.
- Reducción de contaminantes: La secuencia de caja de inspección, poza séptica y campo de infiltración permiten una alta eficiencia en la remoción de materia orgánica (DBO), sólidos suspendidos y nutrientes como el nitrógeno y el fósforo.
- Acondicionamiento del Suelo: La humedad residual en el campo de infiltración mejora el microbiota del suelo circundante, permitiendo el crecimiento de cobertura vegetal constante.

Simplicidad y robustez

- Tecnología de baja complejidad: El diseño y la operación de las cajas de inspección, poza sépticas y campo de infiltración son relativamente sencillos, lo que las hace muy apropiada.

13. LA NO EXISTENCIA DE UN SISTEMA DE UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO AL CUAL EL USUARIO PUEDA CONECTARSE, ASÍ COMO LAS PROYECCIONES DEL TRAZADO DE LA RED DE ALCANTARILLADO, SI EXISTE.

El centro poblado más cercano al proyecto "Planta Extractora de Aceite de Palma" es la vereda El Hatillo, jurisdicción del municipio de El Paso Cesar, la cual en la actualidad no cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario.

En línea con lo anterior, el Acuerdo Municipal No. 11 del 19 de agosto de 2016, por el cual se revisa y se ajusta el Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT, para el municipio de El Paso - Cesar, establece en su Subtítulo I – Reasentamiento El Hatillo, en su Artículo 311: Transitoriedad, establece lo siguiente:

"Las Resoluciones 970 del 20 de mayo de 2010, modificada por la Resolución 1525 del 5 de agosto de 2010, el entonces, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, impuso a las sociedades Drummond LTD., C.I. Prodeco S.A., Compañía de Carbones del Cesar S.A., Colombian Natural Resources I SAS y Vale Coal Colombia Ltd. Sucursal Colombia (actualmente CNR III Ltd. Sucursal Colombia), impuso la obligación de adelantar las acciones necesarias para el reasentamiento de varias poblaciones, entre ellas, la ubicada en el centro poblado de la vereda El Hatillo, jurisdicción del municipio de El Paso, conforme a la proporcionalidad y demás condiciones señaladas en el mencionado acto administrativo. (Expedientes: LAM3271, LAM0027, LAM1862, LAM2622 y LAM3199). En la actualidad el proceso de reasentamiento de la comunidad El Hatillo, se encuentra activo y en proceso de ejecución".

Lo que permite inferir que es poco probable que se proyecte la instalación de un alcantarillado sanitario hacia la vereda El Hatillo. Es por ello, que la Planta Extractora de Aceite de Palma de la compañía PALMAGRO S.A., no cuenta con otra alternativa viable posible de vertimiento de las aguas residuales domésticas diferente a la del suelo; por lo que en la actualidad se implementa como dos sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas denominados STARD No. 1 y STARD No. 2, compuesto cada uno por una poza séptica con vertimiento a campo de infiltración en el suelo, las cuales recibe las ARD generadas por el uso de los baños en el área administrativa y del área operativa respectivamente.

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

30

14. LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO.

De acuerdo con el análisis de la información que reposa en el expediente CJA 014-2008, la suministrada por el usuario durante el proceso de evaluación relacionada con los impactos del vertimiento al suelo y como resultado de la diligencia de inspección técnica, se logró identificar los resultados y datos de campo obtenidos con las pruebas de infiltración realizadas, en dicho documento se lleva a cabo el análisis de permeabilidad, capacidad de infiltración del suelo y la velocidad de infiltración a la cual estaría sometido el vertimiento de las aguas residuales tratadas por el STARD No. 1 y STARD No. 2, con descarga al suelo.

La permeabilidad promedio calculada por el método de Hazen fue de $1,10 \times 10^{-5}$ m/s (0,947 m/día), valor que es considerado como moderado, así mismo la permeabilidad promedio calculada por el método de Cabeza Constante, dio como resultado un valor de $1,67 \times 10^{-5}$ m/s (1,44 m/día), el cual es considerado como moderado. Si bien para ambos casos los valores obtenidos son del mismo orden se escoge el dato obtenido del ensayo a Cabeza Constante, toda vez que, este método arroja resultados directo de laboratorio basado en la ley de Darcy y por lo tanto los datos son más confiables.

Los estratos encontrados en los apiques están identificados como arenas medias o finas con bajo contenido de finos y baja plasticidad que presentan permeabilidad moderada.

La tasa de infiltración fue calculada en el área del campo de infiltración mediante pruebas de campo, obteniéndose los siguientes resultados: tasa de infiltración promedio obtenida de los ensayos de infiltración fue de $1,60 \times 10^{-5}$ m/s (1,38 metros/día = 57,5 mm/hr), este valor es considerado como moderado, alcanzando el valor más alto de $3,29 \times 10^{-5}$ m/s (3,29 metros/día) (por la presencia de material granular "arenoso"), en la prueba realizada al sur de la planta extractora y el valor más bajo fue de $6,72 \times 10^{-6}$ (0,58 metros/día) realizado en el sector occidental de la planta extractora, en el cual se observó presencia arenas finas.

De lo anterior se colige que una permeabilidad y tasa de infiltración moderadas en el suelo incrementan la vulnerabilidad de los acuíferos porque permiten un flujo de agua constante hacia abajo, facilitando que contaminantes superficiales (como vertimientos de aguas residuales domésticas) se infiltren y alcancen el agua subterránea más rápidamente que en suelos muy arcillosos con características de baja a muy poca permeabilidad, pero no tan rápido como en arenas puras, creando un punto intermedio de riesgo que requiere gestión cuidadosa, según estudios sobre vulnerabilidad de acuíferos y propiedades del suelo.

Así mismo, la empresa presenta un análisis de vulnerabilidad del acuífero utilizando el método DRASTIC, desarrollada por la E.P.A. (Environmental Protection Agency) de los Estados Unidos de América, el cual para el análisis tuvo en cuenta parámetros como la profundidad del acuífero (nivel estático), recarga, tipo de acuífero, tipo de suelo, topografía, zona no saturada y conductividad eléctrica de la zona de estudio; arrojando como resultado que para el acuífero del Río Calenturitas en inmediaciones de la planta extractora de Palmagro la vulnerabilidad es alta.

Por lo anterior, se puede estimar que la vulnerabilidad del recurso hídrico subterráneo presente en el terreno del área del vertimiento, puede ser relativamente mitigable, considerando la correcta adecuación de los sistemas de disposición del vertimiento y el control sobre los volúmenes y caudales de descarga.

15. LOS ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS OFICIALES DEL ÁREA DE INTERÉS.

Revisada la base de datos física y digital que reposa en los archivos de Corpocesar, se pudo evidenciar una serie de estudios técnicos relacionados con las aguas subterráneas del área de influencia del proyecto "Planta Extractora de Aceite de Palma – Empresa Palmagro S.A., ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso Cesar", los cuales se relacionan a continuación:

<https://www.corpocesar.gov.co/plan-manejo-ambiental-sistema-acuifero.html>

Plan de Manejo Ambiental del Sistema de Acuífero – Corpocesar.

de 24 MAR 2026

Continuación Resolución No por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

31

<https://www.corpocesar.gov.co/files/EVALUACION%20DEL%20AGUA%20SUBTERRANEA%20EN%20EL%20DPTO%20DEL%20CESAR.pdf>

Evaluación de Aguas Subterráneas en el Departamento del Cesar – Convenio Interadministrativo Corpocesar – Ingeominas 1995.

<https://www.corpocesar.gov.co/files/NORTE%20CESAR.PDF>

Aprovechamiento y protección integral del agua subterránea en las cuencas del valle del río cesar y valle del río magdalena, departamento del cesar, específicamente en los municipios de El Copey, Bosconia, Valledupar, La Paz y San Diego, como área nueva de estudio del proyecto en desarrollo y continuar, para fines de seguimiento y monitoreo del área piloto del proyecto, en los municipios de Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibérico, Chiriguaná, El Paso, Astrea y Chimichagua.”

<https://www.anla.gov.co/images/entidad/sipta/2025-02-27-anla-Estrategia-Fase-IV-ZMCC-2024.pdf>

Estrategia de Monitoreo Regional del Recurso Hídrico Subterráneo en la Zona Minera del Centro del Cesar (ZMCC) - Fase IV. Estos informes consolidan la información de las redes de monitoreo de todas las empresas carboníferas de la zona (Drummond, Prodeco, CNR, entre otras): Autor: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Fecha: Febrero de 2025. Alcance: Análisis del comportamiento de acuíferos y niveles freáticos en los municipios de La Jagua de Ibérico, El Paso, Becerril y Agustín Codazzi.

https://www.corpocesar.gov.co/files/InformeFormulacion_Calenturitas_2802-08_v02.pdf

Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca 2802-08 Río Calenturitas –NSS– en el Departamento del

Cesar, en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar –CORPOCESAR–, incorporando el Componente de Gestión del Riesgo como Determinante Ambiental del Ordenamiento Territorial

Análisis hidrogeológico del área de influencia:

La Cuenca del Río Calenturitas se encuentra ubicada en el área de la Plancha 5-04 del Atlas Hidrogeológico de Colombia del Servicio Geológico Colombiano – SGC (antes INGEOMINAS) y hace parte de la provincia hidrogeológica del Cesar- Ranchería.

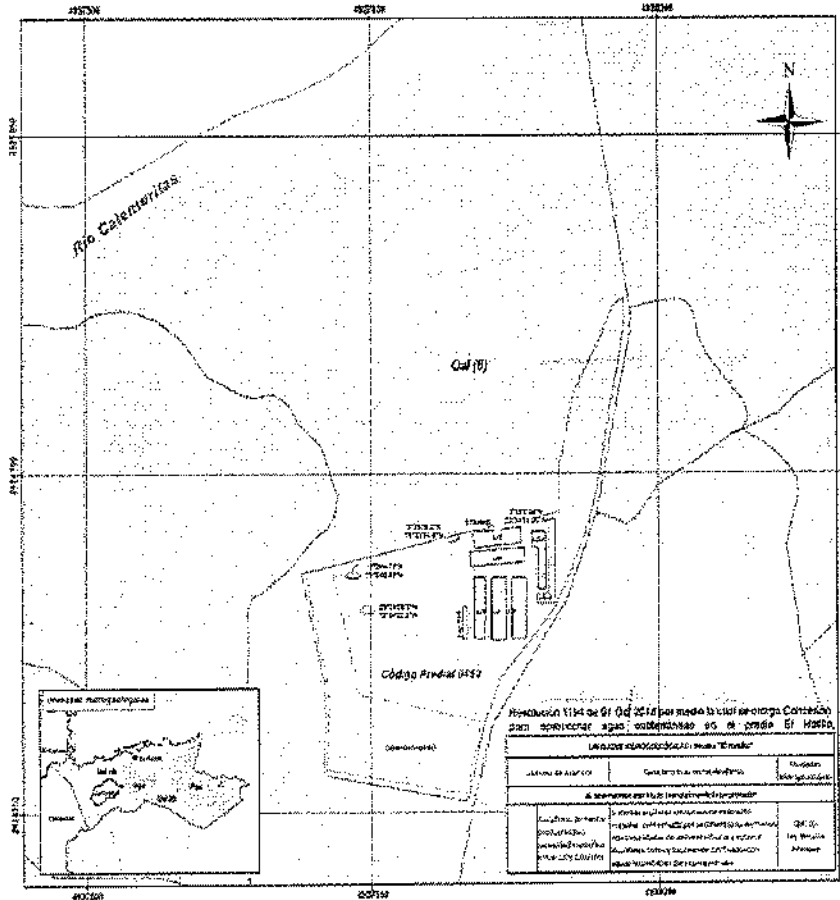
La cuenca hidrogeológica del Cesar está conformada por una sucesión de areniscas, lutitas y calizas que fueron depositadas durante el Paleozoico sobre un basamento metamórfico. Esta secuencia está suprayacida por las rocas Cretácicas y Terciarias y de manera discordante por depósitos recientes (Rodríguez, C., et al., 2010). Hacia la parte baja, se presentan rocas y sedimentos que pueden conformar acuíferos por porosidad primaria y en la parte alta se pueden presentar rocas que conforman acuíferos por porosidad secundaria.

Desde el punto de vista del almacenamiento de agua, se han caracterizado los niveles estratigráficos o unidades litológicas con características de acuíferos y no acuíferos que afloran en el área de influencia de la Cuenca del Río Calenturitas.

Los principales acuíferos se agrupan en un solo sector el cual se localiza en la parte centro-occidental de la cuenca desde los conos de deyección en el piedemonte de la Serranía del Perijá en el oriente de la cuenca, hasta el límite oriental de la cuenca y están conformados por los principales afluentes de cada una de las subcuencas que conforman la Cuenca del Río Calenturitas.

Dentro de los acuíferos confinados y semiconfinados con porosidad secundaria asociadas a fracturamiento de la roca o karstificación se definen los depósitos Terciarios de la Formación Los Cuervos y las Formaciones Cretácicas La Luna, Molino, Río Negro y el Grupo Cogollo.

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2



Mapa. Unidades hidrogeológicas, existente en el área de influencia al predio El Hatillo,
Planta Extractora de Aceite, Palmagro S.A.

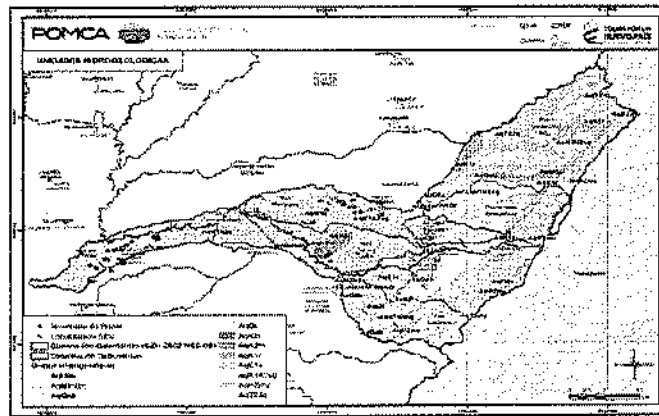
Fuente. IGAC, Escala 1:25.000 Plancha 47-II-B, Zonificación Hidrogeológica - SGC.

La fuente hídrica receptora de las Aguas Residuales no Domésticas Tratadas, generadas por el sistema de lagunas de oxidación, de la compañía PALMAGRO S.A., en las instalaciones del predio El Hatillo, donde se ejecuta la actividad industrial de la extracción de aceite de palma, con base en la información evidenciada en la cartografía, presenta como unidad hidrogeológica Qal: (8) Fm. Betulia Arenoso, la cual presenta sistemas de acuíferos continuos de extensión regional, conformado por sedimentos cuaternarios no consolidados de ambiente fluvial y coluvial.

Teniendo en cuenta, las unidades hidrogeológicas, resultantes del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Río Calenturitas, presentada en el Mapa de Unidades Hidrogeológicas representa los diferentes niveles estratigráficos o litológicos con características de acuíferos y no acuíferos que se encuentran aflorando en el área objeto de estudio, compuestas por una o varias formaciones geológicas, las cuales en la leyenda han sido agrupadas en dos categorías principales que dependen del tipo de porosidad de las rocas, de la ocurrencia o no de aguas subterráneas y del valor de la capacidad específica. Estas categorías se definen como: sedimentos y rocas con flujo intergranular; rocas con flujos a través de fracturas y en sedimentos y rocas con limitados recursos de aguas subterráneas, consideradas estas últimas prácticamente impermeables.

La clasificación de las unidades hidrogeológicas se realiza bajo diferentes propiedades y conceptos físicos que rigen sobre las aguas subterráneas y los materiales que las contienen, de ahí que estas tengan diferentes clasificaciones:

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2



Mapa. Unidades hidrogeológicas de la cuenca del Río Calenturitas

Fuente. Corpocesar, POMCA Río Calenturitas.

Con base, en el resultado obtenido por la cartográfica Mapa Unidades Hidrogeológicas y lo descrito por el POMCA, se tiene en cuenta los Acuíferos por Capacidad Específica.

Desde el punto de vista de la capacidad específica y de acuerdo con los lineamientos del Atlas Hidrogeológico de Colombia (Ver Tabla. Clasificación general de las unidades hidrogeológicas) se clasifican en:

- Tipo A. Sedimentos y rocas con flujo esencialmente intergranular.
- Tipo B. Rocas con flujo esencialmente y a través de fracturas (rocas fracturadas y/o karstificadas).
- Tipo C. Sedimentos y rocas con limitados a ningún recurso de aguas subterráneas.

A. SEDIMENTOS Y ROCAS CON FLUJO ESENCIALMENTE INTERGRANULAR.		
CONVENCIONES	CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS	CAPACIDAD ESPECÍFICA PROMEDIO (L/S/M)
A1	Acuíferos continuos de extensión regional, de muy alta productividad, conformados por sedimentos cuaternarios no consolidados de ambiente fluvial. Acuíferos libres y confinados con agua generalmente de buena calidad química.	Muy Alta Mayor de 5.0
A2	Acuíferos continuos de extensión regional, de alta productividad, conformados por sedimentos cuaternarios no consolidados y rocas sedimentarias terciarias poco consolidadas de ambiente fluvial, glacial, marino y volcánico-láscas. Acuíferos libres y confinados con agua de buena calidad química.	Alta Entre 2.0 y 5.0
A3	Acuíferos continuos de extensión regional de mediana productividad, conformados por sedimentos cuaternarios no consolidados y rocas sedimentarias terciarias poco consolidadas de ambiente fluvial, glacial, marino y volcánico-láscas. Acuíferos generalmente confinados con agua de buena calidad química.	Media Entre 1.0 y 2.0
A4	Acuíferos discontinuos de extensión local de baja productividad, conformados por sedimentos cuaternarios y rocas sedimentarias terciarias poco consolidadas de ambiente marino, lacustre, coluvial, eólico y marino marginal. Acuíferos libres y confinados con agua de regular calidad química.	Baja Entre 0.05 y 1.0

Tabla. Clasificación general de las unidades hidrogeológicas

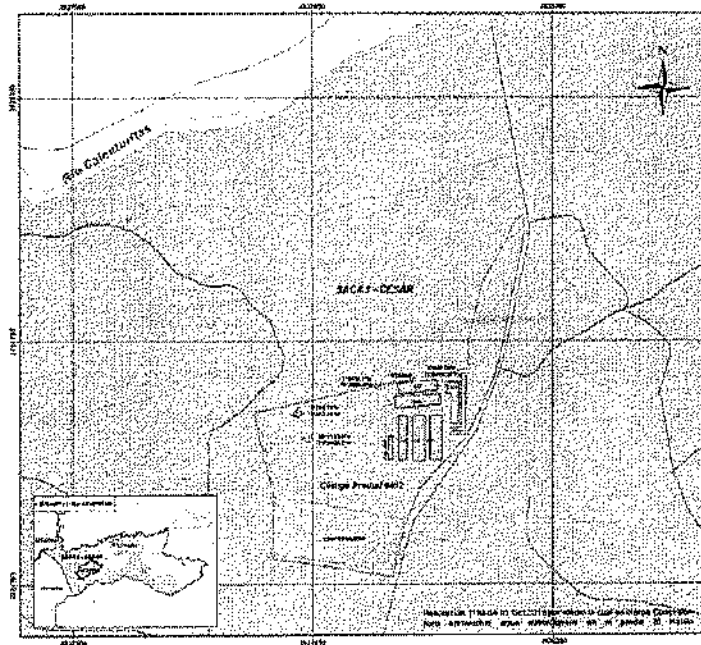
Fuente. Corpocesar, POMCA Río Calenturitas.

El agua subterránea en el área de la cuenca es aprovechada por medio de pozos, aljibes y algunos manantiales.

24 MAR 2026

Continuación Resolución No 0141 de 7 por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

34



Mapa. Sistema de acuíferos, existente en el área de influencia al predio El Hatillo,

Planta Extractora de Aceite de Palma, Palmagro S.A.

Fuente. IGAC, Escala 1:25.000 Plancha 47-II-B, Estudio Nacional del Agua 2018 – IDEAM.

Con base en el resultado, obtenido con la cartografía del Sistema de Acuífero, este pertenece al SAC 4.1, el cual a través de la Resolución No. 1510 de 26 de diciembre del 2019 “POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL SISTEMA DE ACUÍFERO CESAR-SAC 4.1 (PMASAC)”.

Tomando en cuenta, la fase del diagnóstico del PMASAC, se observa que la Provincia Hidrogeológica: PC4 Cesar-Ranchería. El Estudio Nacional del Agua 2018, realizado por el IDEAM, considera que el sistema acuífero se encuentra conformado por:

Acuífero Oca y Fonseca (San Juan): son acuíferos libres discontinuos de extensión semiregional a regional, conformados por sedimentos cuaternarios no consolidados de ambiente fluvial y litoral, con baja productividad. El acuífero de Oca alcanza 37,8 m en un área de 93 km² y con un volumen total de cerca de 1 km³.

Descansa sobre el acuífero de Monguí (Media Guajira). El acuífero Fonseca (San Juan) presenta espesores entre 0 y 80 m, y con un valor medio de 30 m, esta media es superada hasta los máximos, en los alrededores de río Ranchería en el trayecto comprendido de las desembocaduras del arroyo Prieto y el arroyo Tinaja. El área ocupada por este acuífero es de cerca 602,5 km² acumulando un volumen de 20,14 km³.

Acuífero Eoceno: conjugación de formaciones sedimentarias Manantial (areniscas, shales arenosos y micáceos. El espesor de la formación varía entre 150 y 170 m), Cerrejón (areniscas, shales, shales limolíticos, arenosos, mantos de carbón y capas delgadas de caliza) y Aguas nuevas (areniscas conglomeráticas, areniscas micáceas y shales arcillosos rojos. La unidad no tiene una exposición mayor a 400 m), tiene carácter de acuífero multicapa con algunos niveles confinados. El acuífero Cerrejón, el cual se extiende en los alrededores del río Ranchería entre las desembocaduras de los arroyos Malaguita y Cayo Tamborana, tiene un área de 296 km² presentando espesores entre 0 y 166 m, acumulando un volumen aproximado de 17,17 km³. Acuífero Cretácico Hato Nuevo-Barrancas: con espesores mayores a los 246 m, valores obtenidos de la interpolación y de un límite inferido de 200 m acuífero libre a

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

35

confinado conformado por rocas sedimentarias como areniscas intercaladas con conglomerados, areniscas conglomeráticas y sales arenosos, calizas y shales cretácicos indiferenciados y rocas de las formaciones Colon, calizas biomicríticas glauconíticas fosilíferas, margas. Abundantes foraminíferos.

El proyecto y sus sistemas de tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas- ARnD, se encuentran en área de POMCA Río Calenturita, el cual es el instrumento de planificación, a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca.

16. ZONAS DONDE SE TENGA IDENTIFICADO LA EXISTENCIA DE CUALQUIER TIPO DE EVENTO AMENAZANTE, DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN EXISTENTE O DISPONIBLE.

La identificación de eventos amenazantes en el proyecto “Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas, con descargas sobre suelo, para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas”, es fundamental para garantizar la eficacia del tratamiento, la protección de la salud pública y la preservación del medio ambiente. Este proceso implica el reconocimiento de diversos peligros que pueden comprometer el funcionamiento de los sistemas, ya sean de naturaleza operativa, ambiental o sanitaria. Estos riesgos se pueden manifestar a través de fallas en la infraestructura, presencia de vectores como moscas y mosquitos, emisiones de olores ofensivos y vertimiento no tratados en la superficie del suelo.

Amenazas Operacionales y de Infraestructura:

Entre los principales peligros operacionales se encuentra la sobrecarga de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas con vertimiento al suelo, que ocurre cuando el caudal de aguas residuales excede la capacidad de las pozas sépticas y de los campos de infiltración, provocando fallas en el tratamiento. La falta de mantenimiento es otra amenaza significativa, pues la acumulación de lodos y las obstrucciones en tuberías o filtros pueden impedir el correcto funcionamiento de los sistemas de tratamiento. Un diseño inadecuado, como la elección de un sitio con elevación freática alta o suelo poco apto, también incrementa el riesgo de falla en el sistema.

Amenazas Ambientales y Naturales:

El entorno natural puede afectar considerablemente la operación de las pozas sépticas y campos de infiltración. Las inundaciones pueden saturar el suelo, provocar el arrastre de aguas residuales y contaminar fuentes de agua cercanas. Los sismos y movimientos de tierra representan un riesgo estructural, toda vez que, pueden dañar las pozas o las tuberías y generar fugas. Los cambios climáticos, tales como lluvias intensas o sequías prolongadas, alteran la capacidad de infiltración y la estructura general del sistema. Por último, la erosión puede dejar desprotegida las pozas y los campos de infiltración, aumentando la vulnerabilidad frente a otros eventos.

Amenazas Biológicas y Sanitarias:

Las amenazas biológicas y sanitarias incluyen la contaminación de aguas subterráneas o superficiales, generada por una infiltración deficiente o desbordamientos. Existe también el riesgo de transmisión de enfermedades mediante el contacto dérmico o la ingestión de agua y alimentos contaminados. La presencia de vectores como moscas, mosquitos y cucarachas, que se reproducen en aguas residuales, agrava la situación sanitaria. Además, la emisión de olores ofensivos puede afectar el ambiente del área del proyecto.

El vertimiento de aguas residuales no controladas representa un riesgo ambiental y sanitario significativo, implicando la descarga directa de líquidos residuales o excedentes sin pasar por el sistema de tratamiento o sin cumplir parámetros normativos. Consecuencias: Ambientales: contaminación de cuerpos de agua superficiales y del suelo, alteración de ecosistemas, degradación de la calidad del agua subterránea. Sanitarias: proliferación de vectores, incremento en la exposición de la comunidad a patógenos y sustancias contaminantes. Sociales y económicas: afectación a comunidades aledañas, pérdida de confianza institucional, sanciones por parte de la autoridad ambiental y aumento de costos de

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

36

mitigación. Operativas: deterioro del sistema por descargas súbitas, reducción de la vida útil de las unidades de tratamiento. Probabilidad: media a alta en temporadas de lluvia y en sistemas con deficiente operación y mantenimiento.

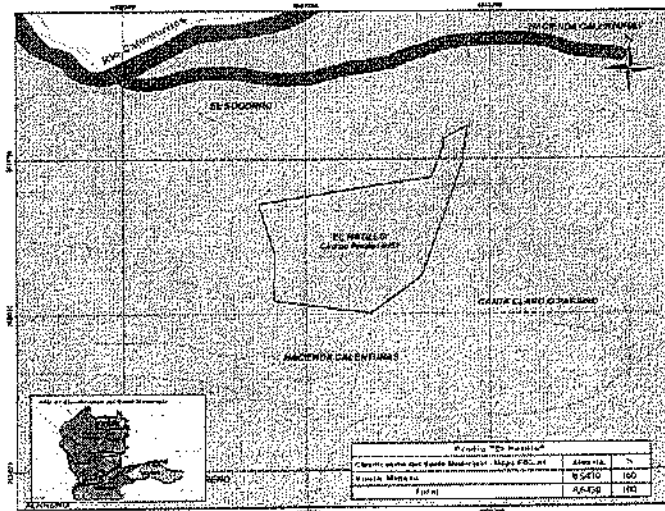
17. IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE VERTIMIENTOS AL SUELO Y SUS SISTEMAS DE TRATAMIENTO, EN PREDIOS COLINDANTES AL PREDIO EN DONDE SE REALIZA LA DISPOSICIÓN.

Revisados los archivos y base de datos de Corpocesar, se pudo establecer que en predios colindantes al inmueble donde se realiza la descarga, no se identifican sistemas de tratamiento de aguas residuales que hayan sido legalmente autorizados por esta entidad.

18. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LOS USOS DEL SUELO PREVISTOS EN LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LA ZONA DONDE PRETENDE REALIZARSE EL VERTIMIENTO AL SUELO.

Como resultado de la cartografía oficial del EOT de El Paso - Cesar Mapa Código FRG-01, se evidencia que el área del predio El Hatillo, donde se ejecuta la actividad industrial de la extracción de aceite de palma se sobrepone como suelo minero.

Sin embargo, teniendo en cuenta el instrumento de planificación, Acuerdo Municipal No. 11 del 19 de agosto de 2016 por el cual se revisa y se ajusta el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT, para el municipio de El Paso-Cesar, en el Subcapítulo Primero Clasificación del Suelo Rural según el Decreto 3600 del 2007, en el inciso 3.3.1. Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales, Artículo 82: Suelo Producción Agrícolas y Pecuarios, en el Parágrafo Cuarto: Suelos Agroindustriales, estos suelos identificados como suelos agroindustriales en suelos de categorías agropecuarias donde se pueden desarrollar proyectos agroindustriales estratégicos para la economía municipal como proyectos de energía fotovoltaica y otros. en el Parágrafo Quinto: Suelos minero-industriales, estos suelos identificados como suelos minero-industriales en suelos de categorías agropecuarias o mineras donde se pueden desarrollar proyecto minero industriales estratégicos para la economía municipal como proyectos industriales, energía termoelectrica, bienes y servicios y otros que tengan como fuente la materia prima existentes en área como carbón y sus derivados y demás minerales presentes en el área. Tal como lo certifica El Suscrito Secretario de Planeación e Infraestructura Física del Municipio de El Paso, Departamento del Cesar (Certificado de Uso del Suelo, Municipio de El Paso, 2024).



Mapa. Clasificación del uso del suelo municipal, predio El Hatillo, Planta Extractora de Aceite de Palma, Palmagro S.A.

Fuente. Mapa 1 de 03. IGAC, Escala 1:25.000 Plancha 47-II-B, EOT de El Paso – Cesar Mapa FRG-01

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

J.

24 MAR 2026

Continuación Resolución No 0141 de por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

37

19. CONCEPTO EN TORNO AL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (ARnD).

Evaluada la información que reposa en el expediente CJA 014-2008, la suministrada por el usuario durante la diligencia de inspección técnica y como resultado de lo verificado en campo, se establece que el documento "PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV PARA EL VERTIMIENTO AL AGUA Y AL SUELO", se encuentra ajustado con las directrices establecidas en la Resolución N° 1514 del 31 de agosto de 2012, por medio de la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento - PGRMV, lográndose concluir que cumple satisfactoriamente con todos los lineamientos dispuestos en el citado acto administrativo.

Se ha realizado una caracterización general del área en la cual se hará el vertimiento de las aguas residuales al suelo y sobre un sector de la corriente Río Calenturitas, con el fin de conocer el entorno y generar acciones que permitan disminuir o mitigar definitivamente la presencia de riesgos en la gestión del vertimiento, cada uno de los factores y aspectos analizados dan cuenta de la importancia de salvaguardar los componentes ambientales de las zonas en las cuales se realizan las descargas de los efluente líquido al recurso suelo y agua.

Esta caracterización se ve complementada con la identificación de los factores de riesgo presentes para las áreas en las cuales se presentan las descargas de las aguas residuales, es así como, se han establecido los factores de vulnerabilidad frente a cada evento natural que se pueda presentar con el ánimo de identificar posibles riesgos para los vertimientos y generar medidas de mitigación dentro del desarrollo del proyecto.

Por otra parte, se establecen los posibles incidentes o eventos que se puedan generar producto de la descarga de las aguas residuales domésticas (con vertimiento al suelo) y no domésticas (con vertimiento a una fuente hídrica) tratadas que puedan afectar los recursos naturales renovables, es así que derivado de esta identificación se formulan alternativas para el control de las posibles afectaciones al entorno, de igual manera, se identificaron las posibles amenazas que puedan surgir para el vertimiento y su entorno por la existencia de riesgos antrópicos.

Esta identificación permitió diseñar estrategias, acciones, actividades y alternativas de solución que llevan a prevenir como primera medida la ocurrencia de eventos adversos principalmente antrópicos y estableciendo las actividades que se deben ejercer ante la presencia de algún incidente o evento para la gestión del vertimiento al suelo, al agua y a su entorno.

Finalmente, se establecen las actividades a realizarse postdesastre o luego de ocurrido un evento impactante que permitan generar acciones de seguimiento y control en procura de evitar su expansión y mitigar una segunda ocurrencia de este u otro evento derivado del ya acontecido.

Conforme a las razones expuestas en este numeral, se concluye que el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento diseñado por el proyecto "Planta Extractora de Aceite de Palma de la compañía PALMAGRO S.A.", cumple con las medidas técnicas, operativas y estructurales para la identificación, atención, control y seguimiento de amenazas que puedan presentarse sobre las estructuras de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas o sobre el entorno de estos sistemas, permitiendo entregar un concepto positivo sobre el documento denominado "PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV PARA EL VERTIMIENTO AL AGUA Y AL SUELO".

20. RELACIÓN DE LAS OBRAS COMPONENTES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DEL VERTIMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (ARnD).

0141

de 24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

20.1 RELACIÓN DE LAS OBRAS COMPONENTES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (STARD) CON VERTIMIENTO AL SUELO:

Actualmente la Planta Extractora de Aceite de Palma como sistema de tratamiento de sus Aguas Residuales Domesticas - STARD, cuenta con dos Sistema de tratamiento de Aguas Residuales Domesticas denominados STARD No. 1 y STARD No. 2, compuesta por las siguientes obras y componentes sanitarios: poza séptica con vertimiento a campo de infiltración en el suelo, las cuales recibe las ARD generadas por el uso de los baños en el área administrativa y del área operativa respectivamente.

Estos sistemas de tratamiento están compuestos cada uno por caja de inspección (ante del tratamiento), tanque séptico, caja de inspección (después del tratamiento) y campo de infiltración.

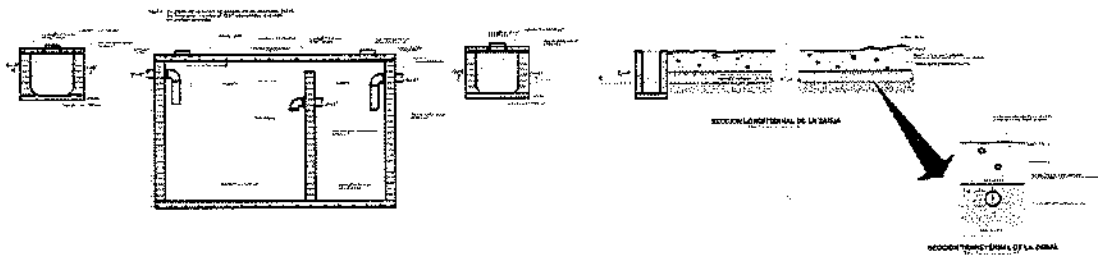
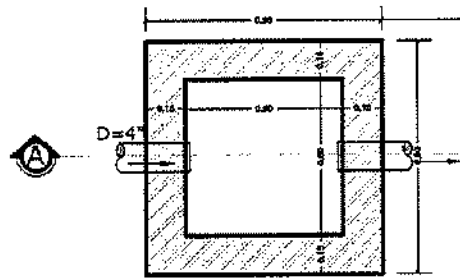


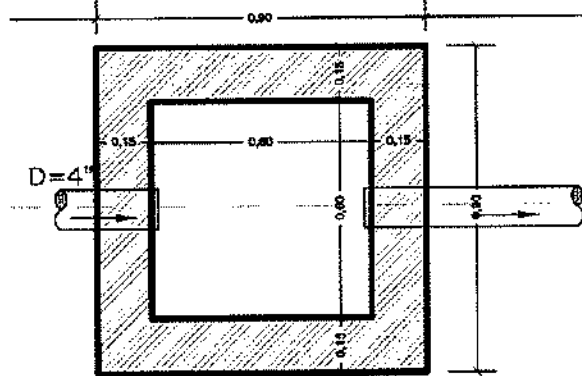
Imagen. Vista general de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas, con vertimiento al suelo.



**CAJA DE INSPECCION 1
PLANTA**

Escala 1:20

Imagen. Vista general en planta de la caja de inspección antes del tanque séptico.



**CAJA DE INSPECCION 2
PLANTA**

Escala 1:20

Imagen. Vista general en planta de la caja de inspección después del tanque séptico.

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

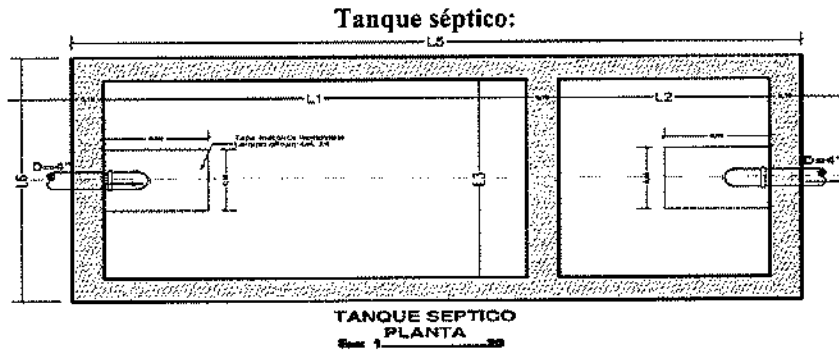


Imagen. vista general en planta del tanque séptico implementado para tratar las Aguas Residuales Domésticas-ARD, procedentes del área administrativa y operativa.

Dimensiones Generales del Tanque Séptico:

DIMENSIÓN	MEDIDA	UNIDADES
Profundidad mínima	1.7	m
Profundidad máxima	2.00	m
Largo	3.0	m
Ancho	1.30	m
Tubería	4Ø	pulgadas

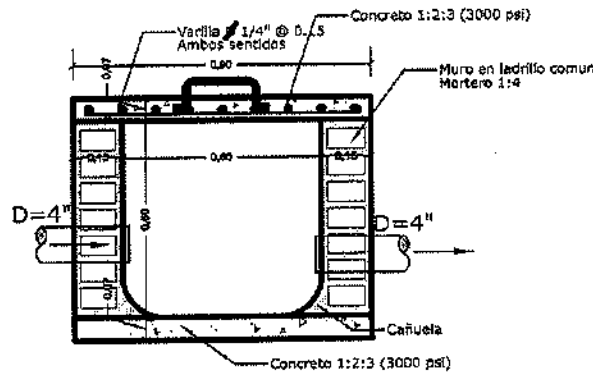
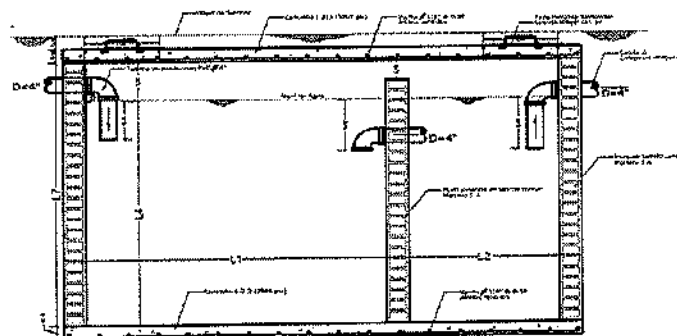


Imagen. Diseño de la caja de inspección 1 y 2, es decir antes de la entrada al tanque séptico y después del tanque séptico.



0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

40

Imagen. Diseño del tanque séptico y materiales de construcción.

PLANTA DE PROCESOS Y OFICINAS																
SISTEMA	PUNTOS DE DESCARGA	CAUDAL Lit/Seg	No DE PERSONAS	MEDIDAS / TANQUE SÉPTICO							MEDIDAS / CAMPO DE INFILTRACIÓN					
				L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	C1	C2	C3			
SISTEMA 1	PLANTA DE PROCESOS	0.190	35	2.60	1.00	1.30	1.70	3.45	1.60	2.60	26.60	2.59	0.45			
SISTEMA 2	OFICINAS	0.017	8	1.30	0.70	0.70	1.20	2.45	1.00	1.50	7.60	2.50	0.45			

Tabla. Dimensiones para el sistema de tratamiento de las aguas residuales domesticas en el área de procesos y/u operaciones y de oficinas.

Capacidad de borde Libre: Se requiere capacidad arriba del nivel del líquido, para proporcionar espacio a la porción de natas que flota encima del líquido y a la acumulación de gases.

Dispositivo de entrada: Una "Te" ventilada proporciona el desvío del agua residual entrante hacia abajo.

Dispositivo de salida: El dispositivo de salida retiene las natas en el tanque, pero al mismo tiempo limita la cantidad de lodo que puede acomodarse sin ser arrastrado, lo cual provoca descarga de lodo en el efluente.

Tabique divisorio: Tiene por objeto darle al líquido que entra un mayor recorrido antes de que salga del tanque y en consecuencia más tiempo de sedimentación y de fermentación.

Campo de infiltración:

Consiste en una serie de tuberías agujeradas y en paralelo colocadas en varios ramales o zanjas cubiertas de grava y arena, su objetivo es el de recibir el efluente proveniente del tanque séptico y purificarlo mediante la acción de bacterias y del proceso de infiltración en el suelo.

La función del medio filtrante que se coloca alrededor de la tubería del campo de infiltración es sostener el sistema de tuberías y proveer un medio para que el agua residual alcance el fondo y los lados de las áreas de infiltración. El medio filtrante utilizado es grava de 2 a 6 cm de diámetro.

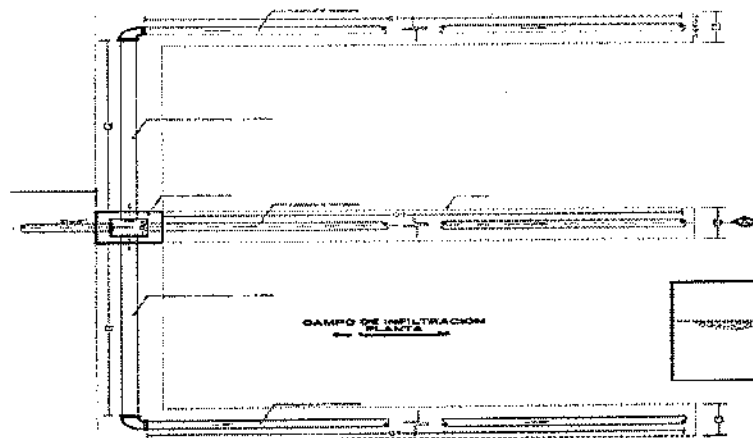


Imagen. Vista general en planta del sistema de tuberías agujeradas con tres (3) ramales en paralelo, sobrepuestas sobre el campo de infiltración.

24 MAR 2026

Continuación Resolución No **0141** de por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

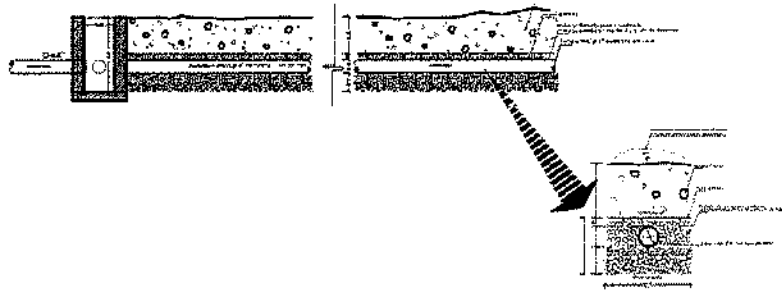


Imagen. Vista general sección longitudinal de la zanja en el campo de infiltración en el suelo.

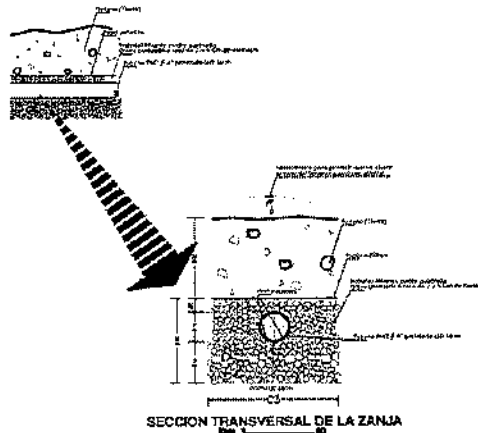


Imagen. Vista general sección transversal de la zanja en el campo de infiltración en el suelo.

El caudal de aguas residuales doméstica estimada para estos sistemas de tratamiento se determina de la siguiente manera:

- Q = P X Q X CR (l/día)
- P = Número de habitantes (permanentes y flotantes)
- Q = Caudal medio diario recomendado 100 lt/hab/día.
- CR= Coeficiente de retorno
- Q = 160 hab x 100 l/hab/día.
- Q = 16.000 l/día.
- Q = 0.18 lt/seg.

De acuerdo con los cálculos y diseño del STARnD y a la información suministrada por el peticionario a lo largo del trámite administrativo ambiental, el consumo de las aguas utilizadas en las actividades domésticas de la Planta Extractora de Aceite de Palma es de 0.18 litros/segundos.

Ahora bien, el consumo Per Cápita de agua por persona en el proyecto planta extractora de aceite, se estimó en 100 litros por persona día:

Área	Número de personas permanentes	Número de personas flotantes	Consumo de agua personas permanentes	Consumo de agua personas flotante
Administrativa de la planta extractora	22	10	100 l x 22= 2200 l	100 l x 10= 1000 l
Operativa planta extractora	68	60	100 l x 68= 6800 l	100 l x 60= 6000 l

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

----- 42

Total			9000 litros	7000 litros
-------	--	--	-------------	-------------

Caudal de agua requerido para uso doméstico vertidas al suelo por día (l/día):

Teniendo en cuenta los datos del consumo per cápita y el número total de personas permanentes y transitorias en el proyecto de la planta extractora de aceite (administrativo y operativo), el caudal de agua requerido para uso doméstico es de 9000 l/día (0,10l/s) en el área administrativa y 7000 l/día (0,081 l/s) en el área operativa de la planta extractora.

Porcentaje de Agua Residual Domestica con descargas a los STARD No. 1 y STARD No. 2, con vertimientos al suelo:

Tomando como base el coeficiente de retorno (CR) que se utiliza para el cálculo del caudal de aguas residuales domesticas en el Artículo 134 de la Resolución 0330 de 2017 (Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS), el cual indica lo siguiente "El coeficiente de retorno (CR) debe estimarse a partir del análisis de información existente en la localidad y/o de mediciones de campo realizadas por la persona prestadora del servicio. De no contar con datos de campo, se debe tomar un valor de 0,85." Por lo tanto:

Área	Caudal de agua requerida para uso doméstico (l/s).	Coeficiente de retorno (Art. 134 Resolución 0330 de 2017. Modificado por el art. 41 de la Resolución 799 de 2021)	Caudal de agua residual domestica vertida al suelo (l/s).	ID del Sistema de tratamiento de aguas residuales
Administrativa de la planta extractora.	0,100	0,85	0,085	STARD No. 1
Operativa planta extractora.	0,081	0,85	0,069	STARD No. 2
Total	0,180		0,154 l/s	

20.2 RELACIÓN DE LAS OBRAS COMPONENTES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (STARnD) CON VERTIMIENTO A UNA CORRIENTE HÍDRICA:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domesticas (STARnD):

Su función es recibir los vertimientos provenientes de la esterilización y clarificación del proceso productivo y reducir la carga contaminante antes de su disposición final. Los componentes típicos del STARnD en esta planta incluyen:

- Trampa de grasas: retiene los aceites no capturados en los florentinos.
- Laguna de equalización: homogenizan el caudal y la carga orgánica.
- Lagunas anaerobias: degradan materia orgánica en ausencia de oxígeno, produciendo biogás.
- Lagunas facultativas y aerobias: permiten la estabilización biológica mediante bacterias aeróbicas y exposición a la radiación solar.
- Sistema de conducción y canales de retorno: que garantizan la circulación y control del flujo.

El sistema está conformado por una trampa de grasa que tiene como funcionamiento recuperar aceite que se pierde en el proceso de producción y cuenta con una laguna de enfriamiento, dos lagunas

24 MAR 2026

Continuación Resolución No 0141 de por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

43

anaerobias, tres lagunas facultativas y dos lechos secados de lodos. También cuenta con un tanque para el lodo acidificado proveniente de la laguna de enfriamiento y laguna uno.

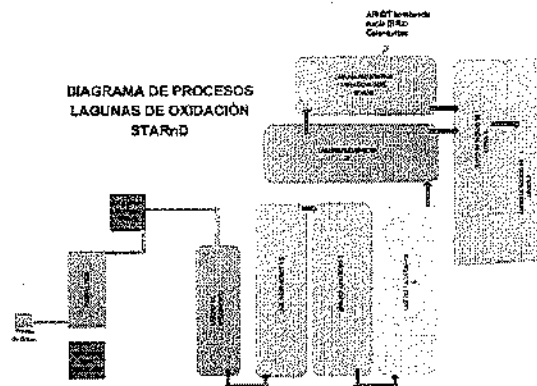


Imagen. Vista general diagrama de procesos sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas (STARnD)

A continuación, se presentan los componentes y dimensiones del sistema lagunar de la planta extractora, para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas:

Trampa de Grasa: Esta se encuentra ubicada en el área perimetral de la Planta Extractora, antes de pasar a los florentinos. Es un sistema de un compartimiento que por diferencia de densidades y con un tiempo de retención permiten la recuperación de aceite que pasa hasta antes de los florentinos, además funcionan con el mismo principio hidráulico de sifón invertido, a su vez es un desarenador que evita que las lagunas se colmaten en tiempos de operación cortos. En estas unidades se manejan flujos con temperaturas superiores a los 60°C. Su función principal es recuperar todo el aceite que se pierde durante el proceso de extracción. Todo el aceite recuperado es almacenado en la canasta que se encuentra ubicada afuera de la trampa para luego bombear el aceite mediante la bomba hacia el tanque de almacenamiento.



Imagen. Vista general trampas de grasas usado como sistema primario del tren de tratamiento.

Florentinos: Es un tratamiento preliminar conformado por 8 tanques florentinos que trabajan en serie que permiten que el aceite (menos denso que el agua), se ubique en la parte superior, lo que facilita su recuperación por medio manual o canales de rebose los cuales son devueltos al proceso, al igual sirve en lo posible remover material sedimentables, tales como arena y lodos que tiene una rápida sedimentación, a manera de evitar el desgaste de las bombas y tuberías.

24 MAR 2026

Continuación Resolución No 0141 de 17 por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

44

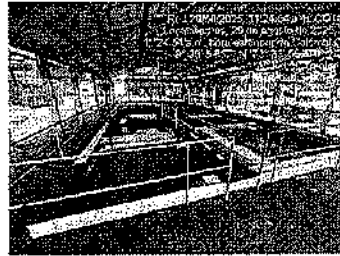


Imagen. Vista general sistema de florentinos de la Planta Extractora de Aceite de Palma de la compañía PALMAGRO S.A.

Estación de bombeo:

Del sistema de florentino, las aguas residuales no domésticas son bombeadas a través de un sistema de motobombas, los cuales están compuesto por tres (3) puestas en paralelo, que se activan una vez alcanzan los niveles programados en los automáticos, para conducir las ARnD, a través de tubería en PVC de 4", hacia la laguna de enfriamiento del Sistema de Tratamiento que se implementa en la Planta Extractora de la compañía PALMAGRO S.A.



Imagen. Estación de bombeo de las ARnD, procedentes del sistema de florentinos, para ser conducidas por bombeo automático hacia la laguna de enfriamiento de las lagunas de oxidación STARnD.

Laguna de enfriamiento:

Este componente del sistema combina la disipación de calor con la eliminación inicial de sólidos y grasas. En ella se busca bajar la temperatura del efluente de más de 60°C a menos de 40°C para crear condiciones óptimas para el trabajo de los microorganismos en las etapas de tratamiento biológico posteriores (lagunas anaerobias y facultativas). La laguna de enfriamiento cuenta con las siguientes dimensiones, 34 metros de largo, 10 metros de ancho y 1.5 metros de profundidad; para un volumen de 495 m³.



Imagen. Vista general del canal de conducción hacia la laguna de enfriamiento del STARnD.

Lagunas Anaerobias:

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748980 - 018000915306

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

45

El sistema de tratamiento de lagunas de oxidación de la Planta Extractora de Aceite de Palma, tiene dos (2) lagunas anaerobias, la primera tiene las siguientes dimensiones: 67 metros de largo, 16 metros de ancho y 2.5 metros de profundidad, para un volumen de 2680 m³; la segunda tiene las siguientes dimensiones: 58 metros de largo, 16 metros de ancho y 2.5 metros de profundidad, para un volumen de 2320 m³. Generando, un volumen total efectivo de 5000 m³.



Imagen. Vista general lagunas anaeróbicas No. 1 y 2

Lagunas Facultativas: El sistema de tratamiento está conformado finalmente, por tres lagunas facultativas que trabajan en serie, la primera cuenta con las siguientes dimensiones: 64 metros de largo, 13 metros de ancho y 2 metros de profundidad, para un volumen de 1664 m³; la segunda cuenta con las siguientes dimensiones: 66 metros de largo, 19 metros de ancho y 3.50 metros de profundo, para un volumen total de 4389 m³; la tercera y última posee las siguientes dimensiones: 53 metros de largo, 11 metros de ancho y 3.5 metros de profundidad, para un volumen total de 2040,5 m³. Generando, un volumen total efectivo de 8093,5 m³.



Imagen. Vista general laguna facultativa No. 1



Imagen. Vista general laguna facultativa No. 2

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

46



Imagen. Vista general laguna facultativa No. 3

Lechos de secados de lodos: Debido a la acumulación de sólidos en el fondo de las lagunas metanogénicas y facultativa por los procesos de estabilización de la materia orgánica, se cuenta con dos (2) lechos de secado, donde se evacuan por medio de sistemas de arrastre superficial con manguera los lodos acuosos de las lagunas, a través de los canales de comunicación de una a la otra y por bombeo de los lodos de fondo, para ser secados y luego transportarlos al sitio de compostaje.

Las dimensiones de los lechos de secados varían en cuanto a su ancho debido a su forma en "L", la primera consta de un largo de 60 m, 1,50 metros de profundidad y anchos entre 18 y 10 metros; la segunda consta de un largo superior a los 60 metros, en la sección más ancha de 22 metros y 1,50 de profundidad.



Imagen. Vista general lecho de secado de lodos No. 1 y 2

De acuerdo con los cálculos y diseño del STARnD y a la información suministrada por el peticionario a lo largo del trámite administrativo ambiental, el consumo de las aguas utilizadas en las actividades industriales para el procesamiento de extracción de aceite de palma generará un caudal promedio de vertimiento de 3.3 litros/segundos.

21. DESCRIPCIÓN, NOMBRE Y UBICACIÓN GEORREFERENCIADA DE LOS LUGARES EN DONDE SE HARÁ EL VERTIMIENTO, ÁREA EN M² O POR Ha, DELIMITADA CON COORDENADAS MAGNA SIRGAS DEFINIENDO EL POLÍGONO DE VERTIMIENTO.

21.1 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS – STARnD: GENERADAS EN EL ÁREA OPERATIVA O DE PRODUCCIÓN DE LA PLANTA EXTRACTORA DE ACEITE DE PALMA.

El área donde se está realizando la descarga de las aguas residuales no domesticas tratadas en un sector del Río Calenturitas, está delimitada por las siguientes coordenadas Magna Sirgas:

Punto	Coordenadas geográficas	Altura	Area
-------	-------------------------	--------	------

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

24 MAR 2026

Continuación Resolución No **0141** de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

47

	Latitud	Longitud		
1	9°39'27.32"N	73°33'52.74"O	50.0	125 m ²
2	9°39'27.53"N	73°33'52.47"O	49.0	
3	9°39'27.86"N	73°33'52.70"O	48.4	
4	9°39'27.65"N	73°33'52.95"O	48.4	

El área se encuentra al final del proceso de tratamiento de las aguas residuales no domésticas, generadas en el proceso de producción en la extracción de aceite de palma.

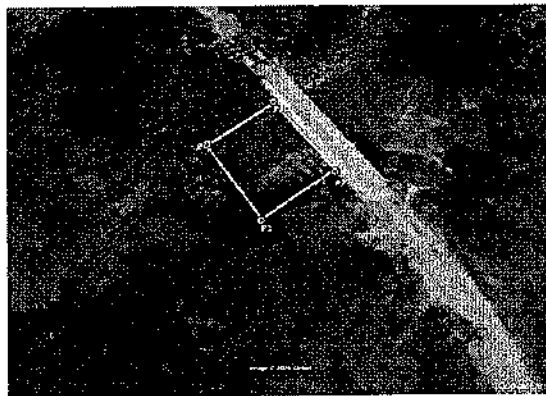


Imagen 5. Ubicación área de vertimiento ARnDT sobre un sector del Río Calenturitas.

21.2 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS – STARD NO. 1: GENERADAS EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA (EDIFICIO ADMINISTRATIVO).

El área donde se está realizando la descarga de las aguas residuales domésticas tratadas al suelo, está delimitada por las siguientes coordenadas Magna Sirgas:

Punto	Coordenadas geográficas Campo de Infiltración No. 1 (Área de vertimiento ARD)		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'5.71"N	73°34'0.45"O	51.0	200 m ²
2	9°39'6.12"N	73°34'0.44"O	52.0	
3	9°39'6.11"N	73°33'59.95"O	51.0	
4	9°39'5.67"N	73°33'59.98"O	51.0	

El área se encuentra al final del proceso de tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el área administrativa (edificio administrativo).

0141

de 24 MAR 2026

Continuación Resolución No. 0141 de 24 MAR 2026 por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No. 824006708-2

48

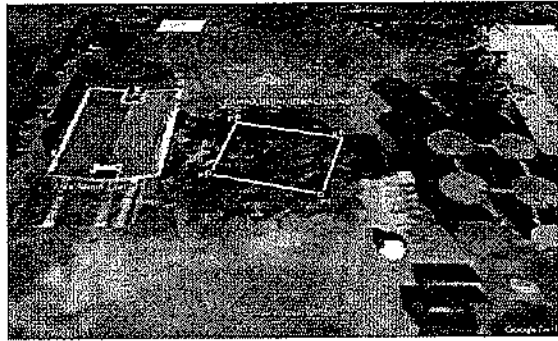


Imagen 5. Ubicación área de vertimiento de las ARDT sobre el suelo (Campo de infiltración No. 1).

21.3 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS – STARD NO. 2: GENERADAS EN EL ÁREA OPERATIVA (PLANTA EXTRACTORA DE ACEITE DE PALMA).

El área donde se está realizando la descarga de las aguas residuales domésticas tratadas al suelo, está delimitada por las siguientes coordenadas Magna Sirgas:

Punto	Coordenadas geográficas Campo de Infiltración No. 2 (Área de vertimiento ARD)		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'7.53"N	73°33'57.16"O	50.0	120 m ²
2	9°39'7.91"N	73°33'57.24"O	50.0	
3	9°39'7.98"N	73°33'56.91"O	50.5	
4	9°39'7.60"N	73°33'56.82"O	51.0	

El área se encuentra al final del proceso de tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el área operativa de la Planta Extractora de Aceite de Palma.

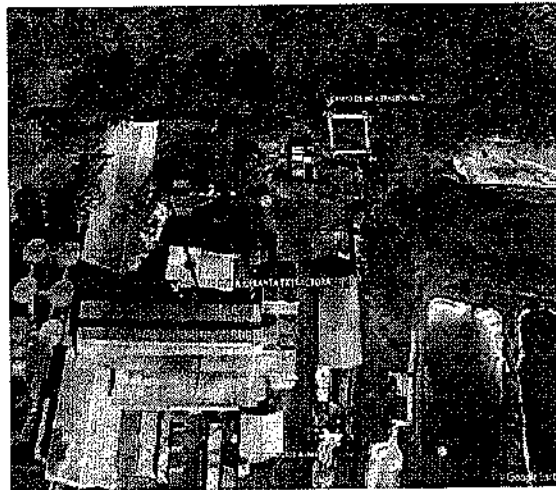


Imagen 5. Ubicación área de vertimiento de las ARDT sobre el suelo (Campo de infiltración No. 2).

www.corpocesar.gov.co

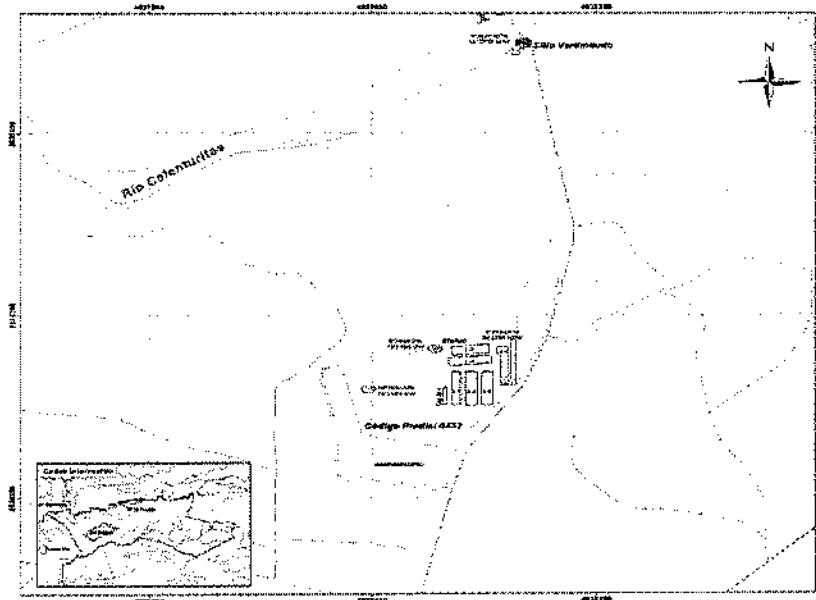
Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

62

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

49



Plano. Área de influencia de los puntos de vertimientos generados por el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales No Domésticas-STARnD (Descarga sobre el Río Calenturitas) y de los Sistemas de Tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas-STARD (Descarga al suelo - Campo de infiltración).

22. NORMA DE VERTIMIENTO QUE SE DEBE CUMPLIR Y CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DESCARGA.

22.1 AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS TRATADAS (ARD-T) CON VERTIMIENTO AL SUELO:
A la fecha el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS – expidió la Resolución No. 699 del 6 de julio de 2021, mediante la cual se fijaron los parámetros y valores límites máximos permisibles en vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas (ARD-T) al suelo. La Resolución 0699 del 2021 en su Artículo 2. Definiciones, establece tres tipos de usuarios:

- Usuarios de vivienda rural dispersa.
- Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa.
- Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa.

Por lo que se deben considerar los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo de que trata la resolución en citas, de la cual se puede sacar la siguiente conclusión e interpretación:

Considerando lo establecido en la Resolución 0699 del 2021 Artículo 2. Definiciones, se tiene que los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas tratadas con vertimientos al suelo del proyecto “Planta Extractora de Aceite de Palma” de la empresa Palmagro S.A., cumplen con la categoría de “Usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa”, toda vez que, el proyecto hace uso de infraestructura asociada a una actividad productiva o de uso de vivienda campestre, cuya generación de aguas residuales domésticas son semejantes en cantidad y calidad (expresado en carga de DBO5), a las producidas por los usuarios de vivienda rural dispersa, con valores menores o iguales a 1,0 Kg DBO5/d.

Ahora bien, para la determinación de la categoría aplicable para el control de los parámetros generales que serán objeto de seguimiento se debe recordar la velocidad de infiltración definida para el área del proyecto, las cuales de detallan a continuación:

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

50

Código	Intervalo de Infiltración (mm)	Velocidad de Infiltración (mm/hr)	Velocidad de Infiltración (mm/hr)	Categoría
Prueba de Infiltración No. 1	0,00 - 0,60	5,34	64,17	Categoría III
	0,60 - 1,20	1,32	55,01	Categoría III
Prueba de Infiltración No. 2	0,00 - 0,60	0,95	39,67	Categoría II
	0,60 - 1,20	0,58	24,11	Categoría I
Prueba de Infiltración No. 3	0,00 - 0,60	1,23	51,31	Categoría II
	0,60 - 1,20	0,88	36,09	Categoría II

Fuente: Documento "Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración"

Planta Extractora de Aceite de Palma - Palmagro S.A.

Teniendo en cuenta los datos de velocidad de infiltración los cuales nos arroja un promedio de 57.71 mm/hr, permitiendo determinar que de acuerdo con lo establecido en Tabla No. 1. "Parámetros para usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa" del Artículo 4 de la Resolución 0699 del 06 de julio de 2021, la velocidad de infiltración atañe a la CATEGORIA III de la mencionada tabla, al encontrarse dicho resultado en el rango de mayor a 53 mm/hora; dos de los valores analizados en forma individual están en la misma categoría.

Dicho esto, los parámetros para tener en cuenta en la verificación de las condiciones del suelo y su impacto serán los descritos a continuación, correspondientes a la CATEGORIA III:

Tabla. Parámetros para usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa

Parámetros	Unidad de medida	Velocidad de Infiltración básica		
		CATEGORIA I	CATEGORIA II	CATEGORIA III
Temperatura	Grados centígrados	16 a 23 mm/h	25 a 32 mm/h	25 mm/h o mayor
pH	Unidades de pH	6.5 a 8.5	6.5 a 8.5	6.5 a 8.5
Dureza (Capacidad de Calcio (DQO))	mg/L Ca	200.0	200.0	200.0
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	100.0	70.0	50.0
Sólidos Sedimentables (SSFD)	ml/L	1.5	1.5	1.5
Cargas y Acúmulos	mg/L	20.0	20.0	20.0
Capacidad Anóxica al Azufre de Metales (SASD)	mg/L	0.5	0.5	0.5
Conductividad eléctrica	µS/cm	1400.0	700.0	700.0
Fosforo Total (PT)	mg/L	5.0	5.0	5.0
Compuestos de Nitrogeno				
Nitrogeno Total (NT)	mg/L	30.0	30.0	30.0
Óxido				
Cloruro (Cl)	mg/L	250.0	250.0	150.0

Fuente: Resolución 0699 del 06 de julio de 2021

22.2 AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS TRATADAS (ARNd-T) CON VERTIMIENTO A UNA CORRIENTE HIDRICA SUPERFICIAL.

De acuerdo con lo identificado en la inspección ocular realizada y a la información aportada por el peticionario en las diferentes etapas del trámite, donde se manifiesta que el agua residual no doméstica tratada será vertida a cuerpo de agua receptor, se puede identificar que la norma de vertimiento a cumplir corresponde al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 26 de mayo de 2015, especialmente lo detallado en la Sección 5. De la obtención de los permisos de

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

51

vertimientos y planes de cumplimiento, del Capítulo 3. Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos, del Título 3. Aguas No Marítimas.

Así mismo, se debe dar cumplimiento a lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en su Resolución N° 631 del 17 de marzo de 2015, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

23. CONCEPTO POSITIVO O NEGATIVO EN TORNO AL PERMISO SOLICITADO.

Una vez revisada la documentación e información suministrada por el peticionario en cada una de las etapas del trámite adelantado, se puede establecer que se hizo entrega de todo el material técnico necesario para el análisis, evaluación y emisión del presente informe técnico.

Así las cosas, y a la luz de la información técnica presentada por el usuario, lo verificado y establecido al momento de la inspección ocular de evaluación y lo descrito en el cuerpo del presente informe, se considera técnicamente viable otorgar Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas Tratadas con descargas al suelo y Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales No Domésticas Tratadas con descargas a un cuerpo de agua superficial, en beneficio de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No. 824.006.708-2, ubicada en El Hatillo jurisdicción del municipio de El Paso Cesar, por un término de diez (10) años y en las condiciones indicadas a continuación:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas No. 1 (STARD No. 1): generadas en el área administrativa (Edificio administrativo), con descarga al suelo.

Punto	Coordenadas geográficas STARD No. 1		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'5.71"N	73°34'0.45"O	51.0	200 m ²
2	9°39'6.12"N	73°34'0.44"O	52.0	
3	9°39'6.11"N	73°33'59.95"O	51.0	
4	9°39'5.67"N	73°33'59.98"O	51.0	

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – STARD No. 2: generada en el área operativa (Planta Extractora de Aceite de Palma), con descarga al suelo.

Punto	Coordenadas geográficas STRAD No. 2		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'7.53"N	73°33'57.16"O	50.0	120 m ²
2	9°39'7.91"N	73°33'57.24"O	50.0	
3	9°39'7.98"N	73°33'56.91"O	50.5	
4	9°39'7.60"N	73°33'56.82"O	51.0	

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

52

Caudal de Agua Residual Doméstica con descargas a los STARD No. 1 y STARD No. 2, con vertimientos al suelo:

Áreas	Caudal de agua requerido para uso doméstico (l/s).	Coefficiente de retorno (Art. 134 Resolución 0330 de 2017, modificado por el art. 41 de la Resolución 799 de 2021)	Caudal de agua residual doméstica vertida al suelo (l/s).	ID del Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.
Administrativa de la planta extractora.	0,100	0,85	0,085	STARD No. 1
Operativa planta extractora.	0,081	0,85	0,069	STARD No. 2
Caudal total d vertimiento al suelo.			0,154 l/s	

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales No Domésticas – STARnD: generada en el área operativa de la Planta Extractora de Aceite de Palma, con descarga a un cuerpo de agua superficial.

Punto	Coordenadas geográficas		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'27.32"N	73°33'52.74"O	50.0	125 m ²
2	9°39'27.53"N	73°33'52.47"O	49.0	
3	9°39'27.86"N	73°33'52.70"O	48.4	
4	9°39'27.65"N	73°33'52.95"O	48.4	

Caudal promedio de vertimiento de Aguas Residuales No Domésticas ARnD: Tres puntos tres (3.3) litros/segundo.

Así mismo, desde el punto de vista técnico, mediante el presente concepto se autorizan las obras e infraestructuras sanitarias, descritas en los Numerales 20. "Relación de las obras componentes del sistema de tratamiento del vertimiento", 20.1 "Relación de las obras componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas con vertimiento al suelo" y 20.2 "Relación de las obras componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas con vertimiento a una corriente hídrica", del presente concepto.

Técnicamente se recomienda mantener la autorización a PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No. 824.006.708-2, para ocupar el cauce de la corriente hídrica denominada Río Calenturitas, con las obras descritas en el Numeral 7. "Informe y concepto positivo o negativo en torno a la autorización para la ocupación de cauce (en caso de requerirse la construcción de infraestructura de entrega del vertimiento a cuerpos de agua)", del presente informe técnico, como infraestructura de entrega del vertimiento de las aguas residuales no domésticas, al cuerpo de agua.

Conforme a las razones expuestas en el presente informe técnico, se establece que el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento diseñado por el proyecto "Planta Extractora de Aceite de Palma de la compañía PALMAGRO S.A.", cumple con las medidas técnicas, operativas y estructurales para la identificación, atención, control y seguimiento de amenazas que puedan presentarse sobre las estructuras de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas o sobre el entorno de estos sistemas,

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No 0141 de por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

53

permitiendo entregar un concepto positivo sobre el documento denominado "PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV PARA EL VERTIMIENTO AL AGUA Y AL SUELO". La aprobación se otorga por el termino de vigencia del permiso de vertimiento.

..."

Que el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993 faculta a Corpocesar para otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que por mandato del Numeral 2 del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, corresponde a Corpocesar ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción.

Que a la luz de lo reglado en el numeral 12 del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, la Corporación ejerce las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, 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 en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan 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 en el artículo 2.2.3.3.1.1 y siguientes del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), se establecen las disposiciones relacionadas con los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados.

Que por expresa disposición del Artículo 2.2.3.3.4.10 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, "Toda edificación, concentración de edificaciones o desarrollo urbanístico, turístico o industrial, localizado fuera del área de cobertura del sistema de alcantarillado público, deberá dotarse de sistemas de recolección y tratamiento de residuos líquidos y deberá contar con el respectivo permiso de vertimiento".

Que al tenor de lo reglado en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, "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 mediante resolución No 631 del 17 de marzo de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público entre otras disposiciones. En el artículo 2 de dicha resolución se definen así las Aguas Residuales Domésticas ARD y las Aguas Residuales no Domésticas -ARnD: "Aguas Residuales Domésticas ARD: Son las procedentes de los hogares, así como las de las instalaciones en las cuales se desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que correspondan a: 1. Descargas de los retretes y servicios sanitarios. 2. Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocinas y cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos y del lavado de ropa (No se incluyen las de los servicios de lavandería industrial). Aguas Residuales no Domésticas - ARnD: Son las procedentes de las actividades

Continuación Resolución No **0141** de **24 MAR 2026** por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

54

industriales, comerciales o de servicios distintas a las que constituyen aguas residuales domésticas – ARD”.

Que a la luz del párrafo único del artículo 1 de la resolución No 631 del 17 de marzo de 2015 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dicha resolución no aplica a vertimientos puntuales que se realicen a aguas marinas o al suelo.

Que a la luz de lo consignado en el informe técnico, es necesario ocupar el cauce de la corriente denominada Río Calenturitas para la infraestructura de entrega del vertimiento de las aguas residuales no domésticas (ARNd). Para tal fin es necesario tener en cuenta que a la luz de lo normado en el artículo 2.2.3.2.3.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias. De igual manera es necesario indicar que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 102 del decreto 2811 de 1974, quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

Que mediante resolución No 699 del 6 de julio de 2021, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones. La referida resolución entró en vigencia a partir del 1 de julio del 2022.

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, **“las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos”**. Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. “La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente, a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible “MADS”, establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y

0141
24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

----- 55

se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad, solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, "se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar."

Que conforme al numeral 5 del artículo 2.2.3.3.5.5 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), se declaró reunida la información para decidir en torno al permiso de vertimientos.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Renovar el permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas (ARD) Tratadas con descargas al suelo, para el proyecto referente a una Planta Extractora de Aceite de Palma ubicado en el predio El Hatillo jurisdicción del municipio de El Paso Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No. 824.006.708-2.

PARÁGRAFO: La localización, el caudal de vertimientos, sistema de tratamiento aprobado y periodo de vigencia del permiso se detallan a continuación:

COORDENADAS SITIO DE VERTIMIENTO:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas No. 1 (STARD No. 1): generadas en el área administrativa (Edificio administrativo), con descarga al suelo.

Punto	Coordenadas geográficas STARD No. 1		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'5.71"N	73°34'0.45"O	51.0	200 m ²
2	9°39'6.12"N	73°34'0.44"O	52.0	
3	9°39'6.11"N	73°33'59.95"O	51.0	

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

56

4	9°39'5.67"N	73°33'59.98"O	51.0	
---	-------------	---------------	------	--

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – STARD No. 2: generada en el área operativa (Planta Extractora de Aceite de Palma), con descarga al suelo.

Punto	Coordenadas geográficas STRAD No. 2		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'7.53"N	73°33'57.16"O	50.0	120 m ²
2	9°39'7.91"N	73°33'57.24"O	50.0	
3	9°39'7.98"N	73°33'56.91"O	50.5	
4	9°39'7.60"N	73°33'56.82"O	51.0	

- CAUDAL PROMEDIO: Cero punto ciento cincuenta y cuatro (0.154) litros /segundos. (0.085 l/s STARD No 1 y 0.069 l/s STARD No 2)
- STARD: Se aprueba la documentación técnica presentada y los dos STARD construidos, descritos en la parte motiva de este proveído.
- VIGENCIA DEL PERMISO: Diez (10) años contados a partir de la ejecutoria de esta decisión. En caso de requerirse, la solicitud para renovación deberá ser presentada ante Corpocesar, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. Para la renovación correspondiente se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en el decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), o la norma que lo modifique, sustituya o adicione. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

ARTÍCULO SEGUNDO: Renovar el permiso de Vertimiento de Aguas Residuales No Domésticas (ARnD) Tratadas con descargas sobre el Río Calenturitas para el proyecto referente a una Planta Extractora de Aceite de Palma ubicado en el predio El Hatillo jurisdicción del municipio de El Paso Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No. 824.006.708-2.

PARÁGRAFO: La localización, El caudal de vertimientos, sistema de tratamiento aprobado y periodo de vigencia del permiso se detallan a continuación:

- COORDENADAS SITIO DE VERTIMIENTO:

Punto	Coordenadas geográficas		Altura	Área
	Latitud	Longitud		
1	9°39'27.32"N	73°33'52.74"O	50.0	125 m ²

24 MAR 2026

Continuación Resolución No **0141** de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARnD) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

57

2	9°39'27.53"N	73°33'52.47"O	49.0
3	9°39'27.86"N	73°33'52.70"O	48.4
4	9°39'27.65"N	73°33'52.95"O	48.4

- CAUDAL PROMEDIO: Tres punto tres (3.3) litros /segundos.
- STARnD: Se aprueba la documentación técnica presentada y el STARnD construido, descrito en la parte motiva de este proveído.
- VIGENCIA DEL PERMISO: Diez (10) años contados a partir de la ejecutoria de esta decisión. En caso de requerirse, la solicitud para renovación deberá ser presentada ante Corpocesar, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. Para la renovación correspondiente se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en el 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), o la norma que lo modifique, sustituya o adicione. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

ARTÍCULO TERCERO: Aprobar el plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento presentado por PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2, para el proyecto referente a una Planta Extractora de Aceite de Palma ubicado en el predio El Hatillo jurisdicción del municipio de El Paso Cesar. La aprobación se otorga por el término de vigencia del permiso de vertimientos.

ARTÍCULO CUARTO: Autorizar a PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2, para ocupar el cauce de la corriente hídrica denominada Río Calenturitas, con las obras descritas en el informe técnico reseñado en la parte motiva de este proveído, como infraestructura de entrega del vertimiento de las aguas residuales no domésticas (ARnD) al cuerpo de agua.

ARTÍCULO QUINTO: Imponer a PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2, las siguientes obligaciones:

1. Abstenerse de realizar vertimientos de residuos líquidos no tratados, sobre cualquier recurso.
2. Cumplir con todas las medidas preventivas y correctivas necesarias para mitigar los impactos ambientales que se puedan generar en la operación del proyecto.
3. Presentar de manera semestral un informe sobre la caracterización de los vertimientos líquidos, antes y después del tratamiento, donde se realice la interpretación de los resultados obtenidos, teniendo en cuenta lo establecido en la normatividad ambiental vigente. La caracterización debe ser realizada por un laboratorio acreditado ante el IDEAM.
4. Evitar el aporte de desechos capaces de causar interferencia negativa en cualquier fase del proceso de tratamiento.
5. Implementar un mecanismo técnico para evitar que las aguas lluvias que no han entrado en contacto con las Aguas Residuales, ingresen a los sistemas de tratamiento, a fin de evitar que dichos sistemas puedan colapsar.
6. Efectuar el mantenimiento periódico de los sistemas de tratamiento implementados.

24 MAR 2026

Continuación Resolución No 0141 de por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARNd) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

58

7. Presentar informes en torno al cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas en los periodos siguientes: Enero a Junio: Plazo 15 de Julio de cada año – Julio a Diciembre: Plazo 15 de Enero de Cada año.
8. Cumplir a cabalidad con las acciones de manejo ambiental propuestas en la documentación aportada a la entidad, en lo referente a los sistemas de tratamientos instalados.
9. Mantener los sistemas de tratamiento libres, de materiales y elementos que impidan su normal funcionamiento.
10. Mantener y operar en óptimas condiciones los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
11. Disponer temporalmente las grasas, aceites y material contaminado con los mismos, en un sitio adecuado para su almacenamiento, los cuales posteriormente deben ser entregados a una empresa especializada en el manejo de Residuos Peligrosos "RESPEL", que cuente con la correspondiente autorización ambiental.
12. Aportar a CORPOCESAR, en los informes semestrales el respectivo certificado de disposición final de grasas, aceites, material contaminado, residuos de pinturas y en general todo tipo de Residuos Peligrosos "RESPEL", producto del desarrollo normal del proyecto, expedido por una empresa especializada en el manejo de "RESPEL", que cuente con la correspondiente autorización ambiental para la disposición final.
13. Conservar las instalaciones en adecuadas condiciones de aseo y limpieza; eliminar y controlar focos productores de mal olor.
14. Abstenerse de infringir normas sobre protección ambiental o sobre manejo y aprovechamiento de recursos naturales renovables.
15. Mantener un método de manejo de residuos sólidos, adecuado para la defensa del medio ambiente.
16. Reintegrar al proceso natural y/o económico los residuos susceptibles de tal actividad.
17. Someterse a las diligencias de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.
18. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
19. Retirar periódicamente los lodos, de las estructuras del sistema de tratamiento de aguas residuales, para que una vez secos o deshidratados en el lecho de secado, sean almacenados adecuadamente, para su disposición final a través de persona o empresa legalmente autorizada para tal fin.
20. Efectuar el manejo técnico y adecuado de los lodos extraídos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
21. Abstenerse de modificar sin autorización los sistemas de tratamiento de aguas residuales aquí aprobados.
22. Abstenerse de efectuar vertimientos en sitio o sitios diferentes al autorizado.
23. Efectuar un técnico y adecuado manejo de los residuos ordinarios y RESPEL, cumpliendo para el efecto con las disposiciones vigentes de la normativa ambiental.
24. Presentar en un término no superior a treinta (30) días contados a partir de la ejecutoria de esta resolución, certificado vigente expedido por la empresa especializada en el que se acredite la actividad de recolección de los residuos peligrosos - RESPEL., (envases de aceite, filtros de aceites usados, trapos impregnados con aceite, guantes de cuero impregnados con aceite, nata y material flotante de la trampa de grasa, aceites usados, baterías, borras de los tanques de almacenamiento, etc), donde se especifique la frecuencia de recolección y volumen de los mismos (por separado).
25. Adelantar campañas educativas en torno al adecuado manejo y disposición de residuos sólidos. (mínimo tres (3) veces por año).
26. Cumplir cabalmente con lo propuesto en el Plan de Gestión del Riesgo.
27. Cumplir en lo pertinente, con lo determinado por la Corporación en la Resolución N° 1418 del 30 de octubre de 2018, modificada por Acto Administrativo No 0219 del 17 de

0141

24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

59

- abril de 2024, por medio de la cual se ajustan los objetivos de calidad para los cuerpos de agua superficiales de la jurisdicción de CORPOCESAR, para el periodo 2024-2029.
28. Adelantar dentro del mes siguiente a la ejecutoria de esta resolución, la gestión correspondiente para la Inscripción o actualización como Generador de Residuos Peligrosos "RESPEL" ante CORPOCESAR.
 29. Contar con un plan de contingencias para el manejo de derrames de hidrocarburos.
 30. Cumplir con las disposiciones de la Resolución No 631 del 17 de marzo de 2015, mediante la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales entre otras disposiciones o la norma que la modifique, sustituya, derogue o adicione.
 31. Cumplir con las disposiciones de la Resolución No 699 del 6 de julio de 2021, mediante la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo y dicta otras disposiciones o la norma que la modifique, sustituya, derogue o adicione.
 32. Cumplir con las disposiciones del plan de ordenamiento del recurso hídrico del Rio Calenturitas adoptado por Corpocesar
 33. Cumplir con las disposiciones vigentes expedidas por Corpocesar en torno a metas globales y metas individuales y/o grupales según el caso, de carga contaminante por vertimientos puntuales a fuentes hídricas.
 34. Informar previamente a la Corporación, en torno a la realización de las actividades de monitoreo de las aguas residuales.
 35. Cumplir para el vertimiento al suelo, con la frecuencia de monitoreo que señala la resolución No. 699 del 6 de julio de 2021 o aquella que la modifique, sustituya, derogue o adicione. Para el efecto deberá tener en cuenta (entre otros aspectos) que la caracterización debe realizarla un laboratorio acreditado ante el IDEAM; cuando algunos de los parámetros son subcontratados por el laboratorio, éste deberá manifestar mediante certificación o plasmado en el informe el nombre del laboratorio con el que subcontrató; se deberá presentar copia de la resolución del IDEAM por medio del cual se acredita el laboratorio subcontratado; cada informe presentado debe contener un análisis histórico del cumplimiento de los parámetros analizados anteriormente; la muestra debe ser tomada por una persona que acredite idoneidad.
 36. Abstenerse de diluir los vertimientos con anterioridad al punto de control mediante la utilización del recurso hídrico, de aguas lluvias, de acueducto público o privado, del almacenamiento de aguas lluvias, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química. De igual manera debe abstenerse de disponer en cuerpos de agua o sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales o equipos de control ambiental.
 37. Cancelar la tasa retributiva que liquide Corpocesar

ARTÍCULO SEXTO: El permiso de vertimientos no podrá ser invocado para excluir o disminuir la responsabilidad en la que pudiere incurrir PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2, quien en todo caso se encuentra obligada al empleo de los mejores métodos para mantener las descargas en las condiciones técnicas que exija la normatividad ambiental.

ARTÍCULO SEPTIMO: El derecho que se otorga no grava con servidumbre en interés privado ningún predio. El establecimiento de esta limitación al derecho de dominio (en caso de ser necesaria), deberá gestionarse conforme a lo previsto en la ley.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
-CORPOCESAR-

 CÓDIGO: PCA-04-F-18
 VERSIÓN: 3.0
 FECHA: 22/09/2022

0141
24 MAR 2026

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y Aguas residuales no domésticas (ARND) tratadas, en beneficio del proyecto referente a una planta extractora de aceite de palma ubicado en jurisdicción del municipio de El Paso - Cesar, a nombre de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2

----- 60

ARTÍCULO OCTAVO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en esta providencia o el quebranto de normas ambientales, originará las medidas preventivas y/o el régimen sancionatorio ambiental correspondiente.

ARTÍCULO NOVENO: Notifíquese al representante legal de PALMAGRO S.A. con identificación tributaria No 824006708-2 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO DÉCIMO: Comuníquese al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.


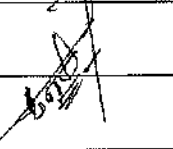
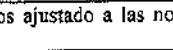
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los

24 MAR 2026
NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

ADRIANA MARGARITA GARCÍA AREVALO
 DIRECTORA GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	Iván Martínez Bolívar - Abogado Contratista	
Revisó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	
Aprobó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico Ambiental	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.

Expediente CJA-014-2008