

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

**RESOLUCIÓN No. 1230  
(11 DE JUNIO DE 2015)**

**POR CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS**

La Dirección Territorial Centro de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 y la Resolución N°. 1719 del 10 de Septiembre de 2012, proferida por el Director General de la CAM y,

**CONSIDERANDO**

Mediante escrito bajo el radicado CAM No. 0564 de 24/03/2015, El CONSORCIO CONDUCCION LLANOS identificado con el Nit. 900.795.086-9, con la dirección comercial Carrera 7 N° 9 – 47 de Garzón, teléfono 3174382032; a través de su representante legal, el señor HORACIO VEGA CARDENAS, identificado con cédula de Ciudadanía N° 91.209.970 de Bucaramanga; solicitó ante este despacho Permiso de VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS, para la operación del sistema de tratamiento ROTOPLAST S.A, con vertimiento final al Rio Suaza, generados en el campamento temporal faena, en el predio Peña Negra, identificado con la matricula inmobiliaria N° 202-10196, ubicado en la vega en la margen derecha del rio Suaza, del sector las mercedes de la vereda San Antonio del Pecado del municipio de Garzón, alrededor de las coordenadas planas X 818866 y Y 723119. En desarrollo de las actividades para el cumplimiento del objeto del contrato CEQ-778 “Construcción de la conducción del distrito de riego Llanos de la Virgen” para el proyecto hidroeléctrico el Quimbo PHEQ.

Por medio de Auto de inicio de procedimiento No. 041 del 14 de abril de 2014, la Corporación inicio el trámite de la solicitud de Permiso de Vertimientos para la operación del sistema de tratamiento ROTOPLAST S.A, con vertimiento final al Rio Suaza, generados en el campamento temporal faena, en el predio Peña Negra, identificado con la matricula inmobiliaria N° 202-10196, ubicado en la vega en la margen derecha del rio Suaza, del sector las mercedes de la vereda San Antonio del Pecado del municipio de Garzón. El cual fue notificado personalmente el 27 de abril de 2015.

Bajo el radicado No. 0844 del 05 de mayo de 2015 el solicitante allega original del pago de evaluación y seguimiento, por el valor de seiscientos cuarenta y cuatro mil novecientos cincuenta y seis pesos \$8644.956.) M/Cte.

Con radicado No. 0875 del 08 de mayo de 2015 el interesado allega la publicación del hace saber en el Periódico Diario del Huila, publicación realizada el jueves 07 de mayo de 2015.

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico, el cual fue emitido el 04 de junio de 2015, exponiendo:

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

**(...)2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS**

El día 03 de junio de 2014 se realizó la visita al campamento faena principal, ubicado alrededor de las coordenadas planas X 818885 y Y 723092 a 842 msnm, en el predio denominado Peña Negra vereda San Antonio del Pescado del Municipio de Garzón. Campamento que consta de duchas sanitarios y dormitorios, fregadero, cocina, para el alojamiento de unas 40 personas y alimentación de unas 80; el cual fue construido por el CONSORCIO CONDUCCION LLANOS , para fines de alojamiento y alimentación de personal que labora en la construcción del distrito de riego que conducirá aguas de la Qda. La pescada al reasentamiento en los predios adquiridos por EMGESA SA ESP, en el Llano de la Virgen del municipio de Altamira Huila. El sistema de tratamiento que consiste en un Sistema Séptico Domiciliario prefabricado por ROTOPLAST S.A, el cual se ubica X 818829 y Y 723099 a 831 msnm, a unos 30 mts en la parte baja del campamento; sistema Séptico Integrado, cuyo volumen total será de 12500 litros donde está compuesto por un Tanque Séptico de 7500 litros y un filtro anaerobio de flujo ascendente de 2500 litros. Es importante resaltar que se implementará como elemento complementario una Trampa de Grasa de 1650 litros donde solo se almacenaran las grasas originadas en la cocina. Del cual el vertimiento final llega al cauce del río suaza en las coordenadas planas X 818809 y Y 723128 a 829 msnm, en la margen derecha del río. El personal de la obra tendrá una frecuencia de trabajo de 6 días a la semana para un total de 26 días/mes. El tiempo de producción diaria es de 8 horas, tiempo que el personal de la obra pernotara en las instalaciones de la faena. Cabe resaltar que la capacidad de personas en la faena será de 40 habitantes. Para el abastecimiento de agua se tomara un punto de captación en la tubería del Distrito de Riego ASOLLANOS, cuyos puntos con coordenadas planas X818898 y Y723112 esta captación es originaria de la fuente hídrica quebrada la pescada, donde solo será para uso doméstico mas no para consumo humano.

En el calculo del caudal estimado: se tiene  $Q = V/t$

$Q = 12500 \text{ litros} / 28800 \text{ segundos}$

$Q = 0,43 \text{ lts/seg. caudal de vertimientos.}$

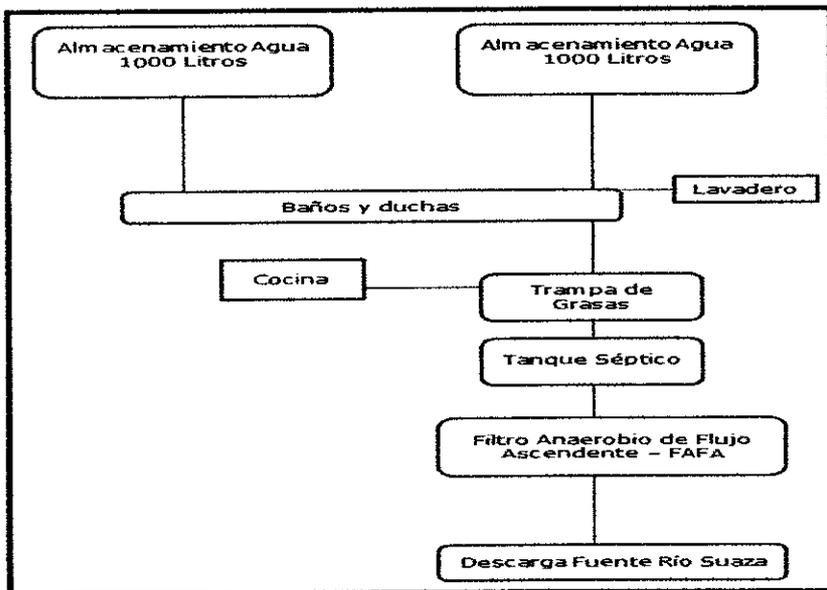


Figura No 2. Diagrama de Flujo

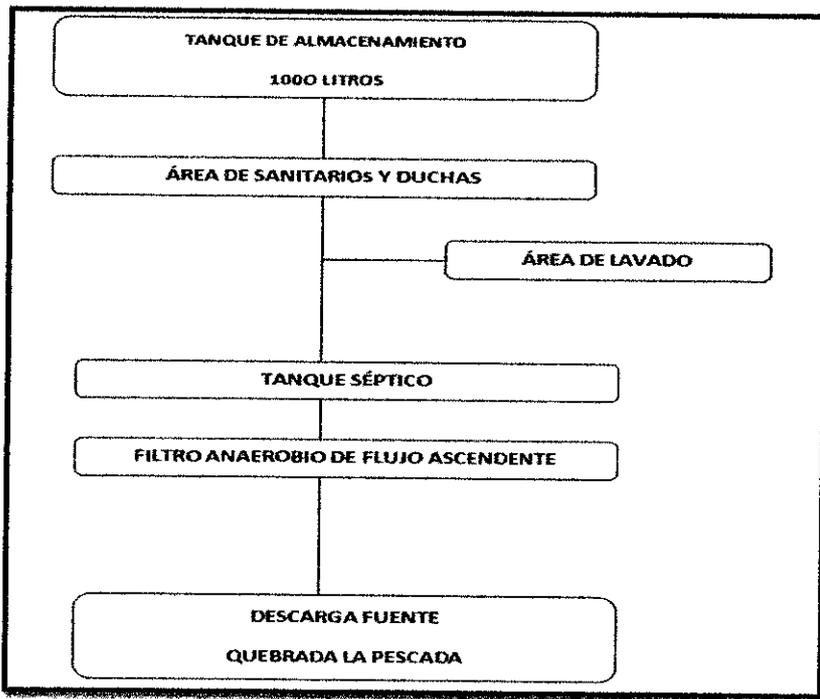
-También para los mismos fines, se proyecta la construcción de otro campamento temporal a ubicarse en la margen derecha aguas abajo de la Quebrada La Pescada, en las coordenadas son X 819725 y Y 722144, campamento pequeño de una capacidad para albergar unos 30 operarios, mientras se construye la captación, aducción y parte de la conducción en su parte inicial. El agua de uso domestico excepto la de consumo se captara del distrito de riego de la asociación Asollanos de la virgen que capta aguas de la Qda. La Pescada. El sistema de tratamiento que consiste en un Sistema Séptico Domiciliario prefabricado por ROTOPLAST S.A; Sistema Séptico Integrado cuyo volumen total será de 5000 litros donde está compuesto por un Tanque Séptico de 2500 litros y un filtro anaerobio de flujo ascendente de 2500 litros.

Son tanques horizontales con refuerzos internos, fabricados con Polietileno Lineal de alta resistencia al Impacto, dividido en su interior en cámaras que conforman el tanque séptico y el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA).

El personal de la obra tendrá una frecuencia de trabajo de 6 días a la semana para un total de 26 días/mes, este sistema se implementará por 3 meses.

Donde el caudal estimado de vertimientos en el campamento faena será de 0,17 lts/seg. El punto de descarga se localiza en las coordenadas X 819615 y Y722205, sobre el cauce de la Qda. La Pescada, margen derecha.

Para el almacenamiento de agua se implementarán 1 tanque de 1000 litros donde se tiene proyectado que el consumo por persona será de 150 lts/hab\*día para una capacidad de 20 personas en el campamento.



	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

**Sistema de tratamiento de aguas residuales:** Para los dos campamentos son Sistemas sépticos prefabricados (tanque séptico con filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA), Precedidos de una cajilla de inspección.

### CAUDAL DE DISEÑO

El caudal de diseño de las estructuras hidráulicas como tuberías, y canales es el caudal máximo horario proyectado, mientras las unidades de tratamiento se dimensionan con el caudal medio diario proyectado (qmd). Para este caso el caudal de diseño es:  $Q = 0,43$  lts/seg. caudal de vertimientos.

El caudal estimado de vertimientos en el campamento faena auxiliar será de 0,17 lts/seg.

**El punto de vertimiento:** - Para el campamento principal. Ubicado en la vega del río Suaza, margen derecha es en las coordenadas planas X 818809 y Y 723128 a 829 msnm, vereda San Antonio del PESCADO DEL Municipio de Garzón..

-Para el campamento auxiliar temporal El punto de descarga se localiza en las coordenadas X 819615 y Y 722205, sobre el cauce de la Qda. La Pescada, margen derecha, vereda San Antonio del Pescado de Garzón.

### PREDICCIÓN, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL IMPACTO

En el marco del proceso de solicitud del permiso del vertimiento a generarse el consorcio presenta La Evaluación Ambiental del Vertimiento el cual conjuga una serie de información y de aspectos, que permite evidenciar el impacto real del vertimiento sobre los componentes del medio ambiente que se vean involucrados. Así mismo determina los impactos ambientales generados por la operación, mantenimiento y recuperación del sistema de gestión del vertimiento y sus actividades asociadas, para posteriormente establecer los de mayor importancia a través de la metodología de CONESA FERNANDEZ. Donde Finalmente se establecen posibles proyectos, obras o actividades que puedan ofrecer un manejo adecuado a estos impactos, orientados a prevenir, mitigar, corregir o compensar la manifestación de los mismos

Se presenta la identificación y valoración ambiental del vertimiento de conformidad con la normatividad ambiental vigente (Decreto 3930 de 2010). Esta evaluación se realiza con el fin de mitigar los riesgos ambientales asociados a la generación del residuo líquido y sólido generado por la operación de la PTAR.

El objetivo de la evaluación ambiental del vertimiento es evaluar el impacto ambiental potencial de las actividades involucradas en la gestión del vertimiento, así como el de establecer las medidas para el manejo de los impactos ambientales ocasionados por dichas actividades.

### -IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ASOCIADOS AL VERTIMIENTO

Para la identificación y valoración de los posibles impactos asociados a la gestión del vertimiento generado por la operación de la PTAR, se tomó lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de octubre de 2008, con el cual se obtuvo la licencia ambiental del proyecto.

### PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

Para la formulación del plan de gestión del riesgo, se deben primero identificar los tipos de fallas que se podrían presentar durante la operación de la PTAR.

Fallas que podrían afectar al sistema básico de tratamiento

Las fallas detectadas que podrían afectar a los elementos que componen el sistema básico de tratamiento

Evaluación del riesgo y medidas contingentes

El mayor riesgo que puede ocurrir, conlleva a ocasionar daños a la salud de las personas y al ambiente, ya que si no se da un tratamiento adecuado a las aguas residuales, se generan infecciones y enfermedades en los seres humanos y se deteriora el bienestar ecológico de las áreas naturales.

Riesgos

Los riesgos más notables son:

- Contaminación del agua, suelo y aire a causa de los lodos procedentes de tanques sépticos, manejados inadecuadamente. Se entiende por manejo de lodos, la extracción del lodo del tanque séptico, el transporte, la descarga, el tratamiento sanitario y la Disposición final.
- Contaminación del agua, suelo y aire a causa de la inadecuada operación y mantenimiento del sistema de tratamiento.
- Contaminación del agua, suelo y aire a causa ineficacia del sistema de tratamiento por utilización de tecnología inapropiada.
- Contaminación del agua, suelo y aire a causa de utilización de equipos, accesorios, materiales y sustancias inadecuadas para la operación en el manejo de lodos.

Medidas contingentes

Uno de los mayores problemas se encuentra en una inadecuada operación o mantenimiento del sistema, la ausencia o insuficiencia de registros, procedimientos inadecuados de manejo de datos o ausencia de informes periódicos.

La falla en la operación se debe a la forma inadecuada de realizar o llevar a cabo una labor que involucre equipos, procesos y operaciones con lo cual no se logra el máximo rendimiento de los Mismos.

El mantenimiento es la labor de reparar o restaurar un equipo, una estructura, un proceso o una operación de tal forma que el rendimiento proyectado o esperado del mismo sea efectivo, seguro y realizado con economía para el bien de todos.

Para realizar el mantenimiento se debe tener en cuenta los tres tipos básicos según la guía para la operación y mantenimiento de sistema de tratamiento de aguas servidas domésticas<sup>11</sup>:

- Correctivo: Son intervenciones no programadas dirigidas a devolver al equipo, estructura, proceso u operación averiada a su estado operacional que tenía antes que el defecto fuera descubierto.
- Preventivo: Son las intervenciones periódicas de cuidado e inspección programadas para prever la falla y prolongar el funcionamiento adecuado de las obras.
- Predictivo: Es la sustitución de piezas cuando es posible predecir su falla por Antigüedad o condiciones de trabajo.

### 3. CONCEPTO TÉCNICO

Teniendo en cuenta las actividades realizadas y los aspectos técnicos evaluados, el

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

requerimiento realizado al solicitante se conceptúa:

Es viable otorgar Permiso de Vertimientos líquidos a nombre de El CONSORCIO CONDUCCION LLANOS identificado con el Nit. 900.795.086-9, con la dirección comercial Carrera 7 N° 9 – 47 de Garzón, teléfono 3174382032; a través de su representante legal, el señor HORACIO VEGA CARDENAS, identificado con cédula de Ciudadanía N° 91.209.970 de Bucaramanga. Para el VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS, en la operación del sistema de tratamiento ROTOPLAST S.A, con vertimiento final en dos campamentos así:

- **En el campamento principal.** Ubicado en la vega del río Suaza, margen derecha es en las coordenadas planas X 818809 y Y 723128 a 829 msnm, vereda San Antonio del PESCADO DEL Municipio de Garzón, del cual el vertimiento final llega al cauce del río suaza en las coordenadas planas X 818809 y Y 723128 a 829 msnm; en un caudal de  $Q = 0,43$  lts/seg.

-**Campamento auxiliar o temporal:** A ubicarse en la margen derecha de la quebrada. La Pescada, en las coordenadas son X 819725 y Y 722144. En el cual El punto de descarga se localiza en las coordenadas X 819615 y Y722205, sobre el cauce de la Quebrada. La Pescada, margen derecha, vereda San Antonio del Pescado de Garzón; con un caudal de vertimiento estimado en 0,17 lts/seg.

En el documento de soporte del permiso, se presenta la evaluación ambiental del vertimiento, y plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.

El Sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR, está compuesta por las siguientes unidades:

- Trampa de Grasa
- Tanque Séptico
- Filtro Anaerobio De Flujo Ascendente (FAFA)

\*Aprobar el Plan de Gestión del riesgo para el manejo de vertimientos; presentado como un instrumento estratégico, operativo e informático orientado a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos a cuerpos de agua en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento, conforme a las fichas de reducción del riesgo y protocolo de emergencia y contingencia del sistema de gestión del vertimiento, el cual debe ser socializado y adoptado por la directiva de la comunidad reasentada.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar este Permiso Ambiental. En consecuencia, esta Dirección Territorial en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución 1719 del 10 de Septiembre de 2012 y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado,

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar el Permiso de Vertimientos líquidos de las aguas residuales domésticas, solicitado por a nombre de El CONSORCIO CONDUCCION LLANOS identificado con el Nit. 900.795.086-9, con la dirección comercial Carrera 7 N° 9 – 47 de Garzón, teléfono 3174382032; a través de su representante legal, el señor HORACIO VEGA CARDENAS, identificado con cédula de Ciudadanía N° 91.209.970 de Bucaramanga. Para el VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS, en la operación del sistema de tratamiento ROTOPLAST S.A, con vertimiento final en dos campamentos así:

- **En el campamento principal.** Ubicado en la vega del rio Suaza, margen derecha es en las coordenadas planas X 818809 y Y 723128 a 829 msnm, vereda San Antonio del PESCADO DEL Municipio de Garzón, del cual el vertimiento final llega al cauce del rio suaza en las coordenadas planas X 818809 y Y 723128 a 829 msnm; en un caudal de  $Q = 0,43$  lts/seg.
- **Campamento auxiliar o temporal:** A ubicarse en la margen derecha de la quebrada. La Pescada, en las coordenadas son X 819725 y Y 722144. En el cual El punto de descarga se localiza en las coordenadas X 819615 y Y722205, sobre el cauce de la Quebrada. La Pescada, margen derecha, vereda San Antonio del Pescado de Garzón; con un caudal de vertimiento estimado en 0,17 lts/seg.

**ARTICULO SEGUNDO:** Aprobar el Plan de Gestión del riesgo para el manejo de vertimientos; presentado como un instrumento estratégico, operativo e informático orientado a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos a cuerpos de agua en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento, conforme a las fichas de reducción del riesgo y protocolo de emergencia y contingencia del sistema de gestión del vertimiento, el cual debe ser socializado y adoptado por la directiva de la comunidad reasentada.

**ARTÍCULO TERCERO:** El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo.

**ARTÍCULO CUARTO:** El recurso afectado será la Quebrada. La Pescada en la margen derecha, ubicada en la vereda San Antonio del Pescado de Garzón.

La afectación de estos recursos naturales se deberá realizar bajo las condiciones, prohibiciones y requisitos de acuerdo a las disposiciones normativas de tipo ambiental y las establecidas en el presente acto administrativo

**ARTÍCULO QUINTO:** El presente permiso se otorga por un término de **diez (10) años** y su solicitud de renovación del permiso de vertimiento deberá ser presentado ante esta Autoridad ambiental dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

**ARTICULO SEXTO:** El beneficiario del presente Permiso, deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la actividad, estén considerados o no dentro de las obligaciones impuestas en la presente resolución.

**ARTICULO SEPTIMO:** La Dirección Territorial Centro realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, a finalizar el primer mes de vigencia del permiso de vertimientos y seguidamente se realizara anual.

**ARTICULO OCTAVO:** El beneficiario del Permiso de Vertimientos deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- Realizar un muestreo compuesto del vertimiento generado, en el término de tres (3) meses, a partir de la notificación de la resolución y en lo sucesivo, anualmente, tomando muestras antes y después del sistema de tratamiento, monitoreando los parámetros básicos de pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Nitratos, Fosfatos totales, Turbiedad, Sólidos Disueltos Totales (SDT), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), Caudal, el cual debe realizarse con la supervisión por parte de la CAM; para este fin se debe avisar con ocho (8) días de anticipación a la fecha de muestreo y allegar a la Dirección Territorial Centro de la CAM los resultados de los análisis de la caracterización y de la remoción de carga contaminante. Dicha caracterización deberá realizarse por un laboratorio acreditado por el IDEAM.
- En caso de presentarse imprevistos, se deberá aplicar los procedimientos y protocolos establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos adoptado por el municipio de Suaza y se informará a la autoridad ambiental sobre dicho evento y el manejo técnico y ambiental dado. Informar a la CAM, sobre cualquier modificación total o parcial que se efectúe y que implique modificaciones a las condiciones aprobadas por la Corporación.
- La CAM acorde con lo establecido en el Artículo 58 del Decreto 3930 de 2010, sin perjuicio en lo establecido en los Permisos de Vertimientos, en los Planes de Cumplimiento y en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos podrá exigir en cualquier tiempo y a cualquier usuario la caracterización de sus residuos líquidos, indicando los parámetros a determinar, la frecuencia y demás aspectos que considere necesarios.
- El sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, deberá dar cumplimiento a las normas de vertimientos establecidas en el Decreto 1594 de 1984 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

**ARTICULO NOVENO:** Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al señor HORACIO VEGA CARDENAS, identificado con Cedula de ciudadanía No. 91.209.970; en calidad de Representante legal del CONSORCIO CONDUCCIÓN LLANOS, o a quien autorice; indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los Diez (10) días siguientes a su notificación.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

**ARTICULO DECIMO:** La presente resolución rige a partir de su publicación en la Gaceta Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.

**NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

**HERNANDO CALDERON CALDERON**  
 Director Territorial Centro

EXP DTC 3-041-2015  
 Proyecto: Maria Teresa Rojas Valencia