



RESOLUCIÓN N° 00385 DE 2016  
( 18 FEB 2016 )

**"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS A LA EMPRESA SIRA MINERALES SAS, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO EL HORNITO JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE DISTRACCION – LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - CORPOGUAJIRA, en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, 2811 de 1974, 1541 de 1978, 1594 de 1984, 3930 de 2010 y demás normas concordantes, y

#### CONSIDERANDO

Que de acuerdo a lo dispuesto en el inciso segundo del Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia, el Estado deberá "prevenir los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el Decreto- Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su Artículo 1° que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

Que el artículo 132, ibídem, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas que: *"Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir en su uso legítimo."*

Que el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.1 señala que 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 oficio de fecha 16 de Octubre de 2015, recibido en la Territorial Sur con el Radicado N° 534 del 16 de Octubre de 2015, solicitó permiso de vertimiento la señora NELSY MARIA GALVAN BARROS, identificada con la cedula de ciudadanía No. 51604927, para la empresa SIRA MINERALES SAS, identificada con Nit. 900816957-0 ubicada en el corregimiento de los hornitos, jurisdicción del Municipio de Distracción- La Guajira, la cual aportó copia de otros documentos que estimó necesarios, para su evaluación.

Que previa solicitud de información y documentación adicional, mediante oficio 344.321 del 26 de Octubre de 2015, se allegó a la Territorial Sur con el Radicado N° 620 del 20 de Noviembre de 2015, Formulario Único Nacional de Solicitud de permiso de Vertimientos diligenciado, documentos de identidad, y certificado de libertad y tradición, contrato de arrendamiento, concepto del Municipio de Distracción La Guajira, sobre el uso del suelo, y documento del plan de gestión del riesgo de vertimiento, así como copia de otros documentos que estimó necesarios, para su evaluación.

Que según liquidación de fecha 27 de Noviembre de 2015, emanada de la Dirección Territorial Sur, se consideró que por los servicios de evaluación por el trámite de la solicitud antes mencionada,

requiere de la utilización de funcionarios, situación ésta que origina costos económicos, tales como honorarios profesionales, de viaje y de administración que se discriminan de la siguiente forma:

Que según Auto 1254 del 27 de Noviembre, se liquidó el valor del cargo para cubrir los costos económicos en que incurre CORPOGUAJIRA por los servicios de evaluación y trámite de la solicitud en referencia, asciende a la suma de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS (\$457.768) m/cte.

Que se realizó la visita de inspección el día 22 de Diciembre de 2015, mediante informe técnico número 785 del 23 de Diciembre, el profesional especializado considera que la empresa SIRA MINERALES S.A.S, deberá aportar información adicional relacionada con explicación al detalle del proceso de vertimiento y demás actividades relacionadas con el aprovechamiento del mineral de cobre y que puedan incidir directa o indirectamente con unos o varios vertimientos al suelo, subsuelo o cuerpos de aguas.

Que mediante oficio radicado en la territorial sur, bajo el Numero 004 de Enero 06 de 2016, la empresa SIRA MINERALES S.A.S, le da respuesta al Auto 1342 de diciembre 30, en donde se le solicitaba información adicional.

Que mediante informe 344-070 del 27 de Enero, El Profesional Especializado, evalúa la SOLICITUD DEL PERMISO DE VERTIMIENTO, presentado por la empresa SIRA MINERALES S.A.S, con toda la documentación exigida en la ley, por lo que deja constancia de lo siguiente:  
(...)

#### **1. LOCALIZACIÓN GEORREFERENCIADA DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

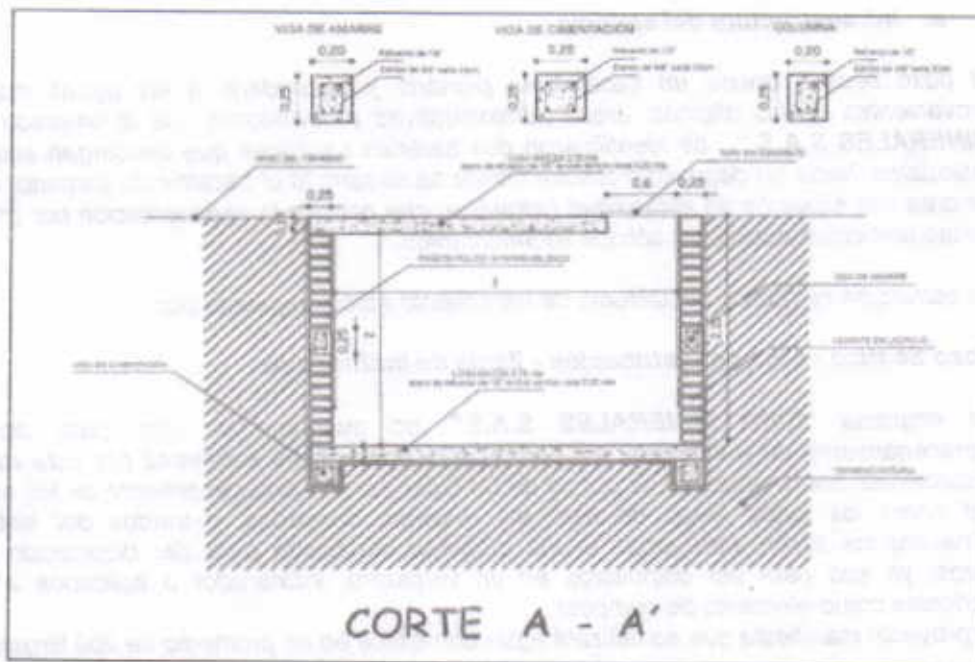
La empresa "SIRA MINERALES S.A.S." tiene actualmente sus instalaciones en la dirección kilómetro 6 Vía a Chorreras desde el Municipio de Distracción (Está ubicado a 1.500 metros del Corregimiento de Los Hornitos,) en las coordenadas geográficas 10°55'36.20"N 72°55'15.80"O y su Representante Legal es la señora NELSY MARIA GALVAN BARROS.

#### **2. MEMORIA DETALLADA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD QUE SE PRETENDA REALIZAR, CON ESPECIFICACIONES DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS QUE SERÁN EMPLEADOS EN LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO.**

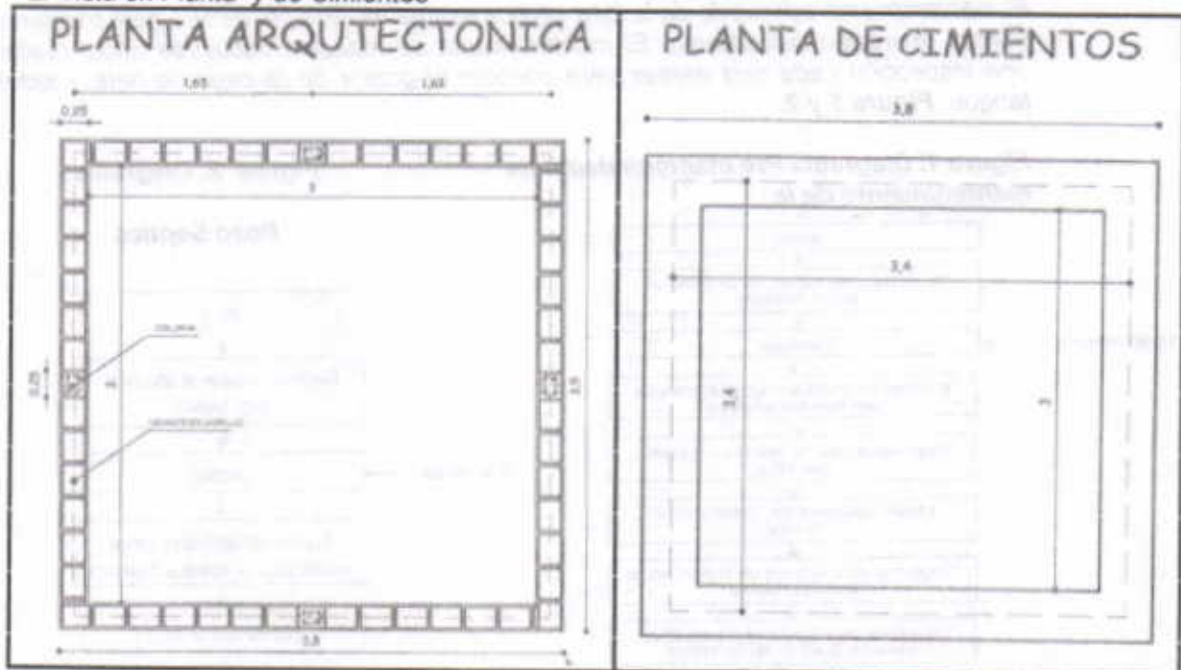
La tecnología a implementar en la gestión del vertimiento es la utilización de un **POZO SÉPTICO**, argumentado en que solo recibe la descarga de las aguas servidas provenientes de las redes sanitarias de las oficinas y área administrativa de la empresa "SIRA MINERALES S.A.S." Dicho vertimiento pretende hacerse a terreno natural. Describiendo el proceso donde se genera la decantación que es la separación de líquidos y sólidos, sufriendo procesos de descomposición y purificación de la materia orgánica por la acción de bacterias anaeróbicas; donde los líquidos son vertidos al terreno a través de un pozo absorbente o por drenes.

##### **Especificaciones técnicas del tanque séptico**

##### **1. Perfil del Pozo Séptico - Corte A"-A"**



## 2. Vista en Planta y de Cimientos



## 3. CONTENIDO GENERAL DEL PLAN DE GESTION DEL VERTIMIENTO

### Características e influencias del sistema de gestión del vertimiento.

#### Características e influencias del sistema de gestión del vertimiento.

El tratamiento del agua residual se llevara a cabo a través de un tratamiento primario que tiene como objeto separar la parte de las aguas residuales mediante un proceso de trampas de grasas, el cual favorece su separación, en donde es recuperado y extraído por rebose, mientras el agua tiende a descender y depositarse en la zona inferior del mismo. Para culminar el proceso de tratamiento será conducida por tubería hasta un pozo séptico y este a su vez realizar el proceso por infiltración. El punto exacto del vertimiento se encuentra en las coordenadas geográficas 10°55'34.20"N; 72°55'20.25"O donde legan las descargas de la batería sanitaria ubicadas en las oficinas y demás áreas administrativas.

### Cálculos de dimensiones y volúmenes de la cámara del pozo séptico

#### Información Tipo Vertimiento:

1. Residual domestico
2. Caudal generado: 20 litros x 10 h/día = 200 litros/día
3. Tiempo de Descarga: 4 horas/día (intermitente)
4. Frecuencia 30 días/mes
5. Fuente de abastecimiento: Pozo Subterráneo
6. Sistema de Tratamiento: Pozo Séptico

#### a. Infraestructura del sistema

El pozo séptico brinda un tratamiento primario y secundario a las aguas residuales provenientes de las oficinas, áreas administrativas y dormitorios de la empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", se identificaron dos baterías sanitarias que descargan sus aguas residuales hacia un depósito o tanque donde se desarrolla el tratamiento primario, en esta se crea una situación de estabilidad hidráulica, que permite la sedimentación por gravedad de las partículas pesadas o sólidos sedimentables.

La estructura hidráulica del sistema de tratamiento está compuesta por:

#### Pozo Séptico - Caja de Distribución - Zanja de Infiltración:

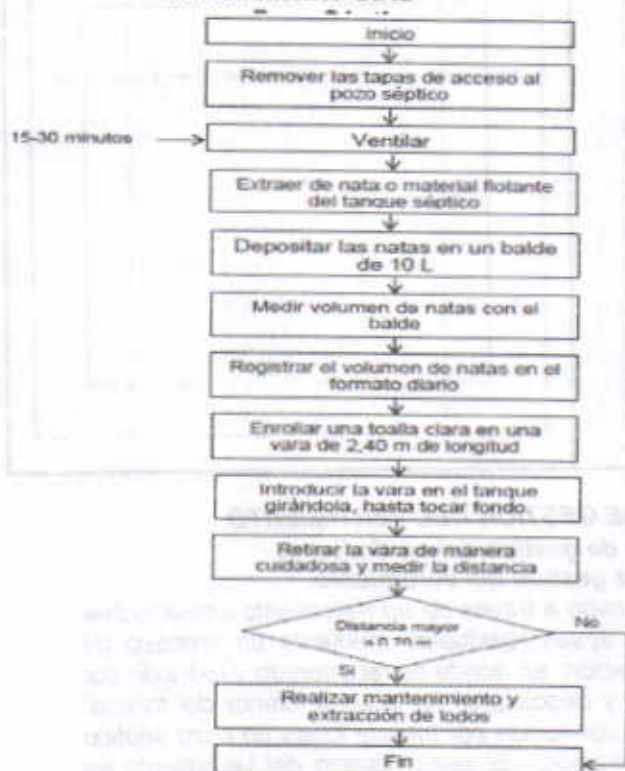
La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", no cuentan con sitio para acopio y almacenamiento de materiales, así como de disposición de sobrantes por esta razón se recomienda que la empresa disponga de un lugar para el almacenamiento de los residuos así como los lodos luego de esto los residuos derivados, extraídos del sistema y almacenados serán entregados a una empresa certificada para dar disposición final a estos, ya sea para ser dispuestos en un vertedero, incinerador o aplicados a tierras agrícolas como elemento de compost.

El proyecto manifiesta que se utilizará agua doméstica en un promedio de 200 litros/día.

#### Mantenimiento del Pozo Séptico

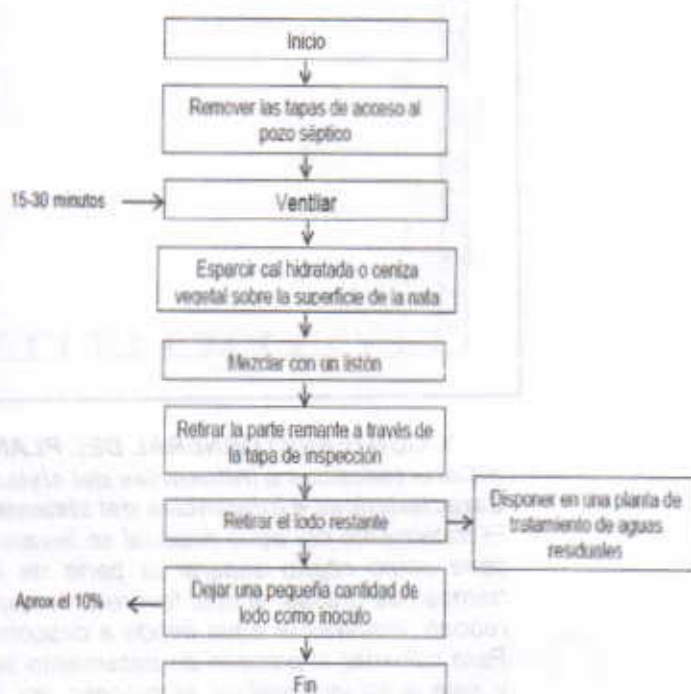
El mantenimiento adecuado de la fosa séptica es una medida preventiva para asegurar una normal operación del sistema. El mantenimiento se realizará cada tres años, realizando una inspección cada seis meses para conocer el grosor de la capa de nata y lodos del tanque. **Figura 1 y 2.**

**Figura 1. Diagrama Pre mantenimiento de mantenimiento de la**



**Figura 2. Diagrama**

#### Pozo Séptico



Esta área comprende un radio de 500 metros alrededor de la empresa Distracción, en esta zona se encuentra una cantidad considerada de árboles que podrían verse afectados, de igual forma el Área de Influencia Directa se encuentra poblado principalmente por residencias, donde se practica el pastoreo y la agricultura. El sistema de tratamiento de aguas residuales (pozo séptico) de la empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", no interviene ni afecta ningún cauce o fuente de agua superficial.

#### 4. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA

Con el propósito de determinar la calidad físico-química del agua se tiene previsto realizar análisis a las muestras de agua, teniendo en cuenta lo establecido en el decreto 1594 de

1984; garantizando que la empresa o laboratorio que realice el muestreo deberá estar certificado por el IDEAM.

### 5. ANALISIS DE RIESGO DEL SISTEMA DE VERTIMIENTO

El análisis del riesgo es un conjunto de procedimientos cualitativos y cuantitativos, desarrollados en forma sistemática, que permite la identificación y valoración de los riesgos y de las amenazas sobre el medio natural, teniendo en cuenta que el agua a verter no será objeto de tratamiento, puesto que no tendrá contacto con sustancias tóxicas o perjudiciales para los ecosistemas o la salud humana.

### 6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

En esta etapa se establecieron tres (3) objetivos para el manejo de vertimiento del proyecto:

1. Descargue,
2. Almacenamiento y tratamiento y
3. Disposición en desagüe de aguas lluvias.

Para cada uno de estos objetivos se identificaron los riesgos teniendo en cuenta aquellos factores que pueden ocasionar riesgo que afecten el logro de los objetivos del proyecto, especificando sus causas y posibles efectos al medio. La **Tabla N°1**, muestra la identificación de riesgo para el manejo de vertimiento.

**TABLA No 1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTO.**

OBJETIVO	CAUSAS	RIESGO	DESCRIPCIÓN	EFFECTOS
Descargue	Alta presión Falla en el diseño Impactos personal-equipos	Ruptura de la tubería	Derrame de hidrocarburo	Humectación del área y posible saturación.
Almacenamiento y tratamiento	Volumen de vertimiento mayor que la capacidad de almacenamiento.	Desbordamiento del tanque	Derrame de agua en áreas alrededor por desbordamiento.	Inundación predios aledaños y el área alrededor de la piscina
	Aguas escurrientias llegan al tanque con mayor turbidez.	Alteración de la turbidez	Aguas escurrientias de las lluvias pueden alterar las condiciones del agua.	Alteración característica del suelo. Alteración aguas escurrient.
	Ruptura de filtros y mangueras de equipos y vehículos transportadores	Derrame de combustible	El combustible derramado puede entrar en contacto con el vertimiento	Presencia de combustibles en el vertimiento y posible afectación a la biota del suelo, áreas de disposición.
Disposición en canal de desagüe de aguas lluvias	Alto volumen, chorros gruesos y alta presión	Inundación alrededor de la planta.	Saturación de suelo, generación de agua escurrientias, contacto con acequias o fuentes de aguas superficiales.	Humectación de predios

### 7. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

El análisis del riesgo busca establecer la probabilidad de ocurrencia de los riesgos y el impacto de sus consecuencias, calificándolos y evaluándolos con el fin de obtener información para establecer el nivel de riesgo y las acciones que se van a implementar.

De acuerdo a los riesgos identificados en el punto anterior y teniendo en cuenta su probabilidad e impacto, se procedió a calificar cada riesgo de acuerdo a la metodología propuesta.

**TABLA No 2. MATRIZ DE CALIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y RESPUESTA A LOS RIESGOS.**

OBJETIVO	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN DEL RIESGO
Descargue	Ruptura de la tubería	1	5	5
Almacenamiento y tratamiento	Desbordamiento del tanque	2	10	20
	Alteración de la turbidez del agua	2	5	10
Disposición en canal de aguas lluvias	Inundación alrededor de las vías	1	5	5

### 7.1 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

1. Ruptura de la tubería o daño en el equipo de descargue Calificación (5): Zona de riesgo aceptable.

La probabilidad de ruptura de la tubería o daño en el equipo es baja impacto leve, de acuerdo a la matriz de calificación y de acuerdo a la matriz una valoración de sería de 5 y estaría en una zona de riesgo aceptable.

2. Desbordamiento del tanque Séptico (Calificación 20): Zona de riesgo moderado.

La probabilidad del Desbordamiento del tanque es media y el impacto es moderado, para una valoración de 20 de acuerdo a la matriz de calificación y se encuentra en una zona de riesgo moderado.

**Controles existente:** Monitoreo permanente operación del almacenamiento. **Control Preventivo.**

3. Alteración de la turbidez del agua (Calificación 10): Zona de riesgo tolerable.

La probabilidad de que se altere la turbidez del agua almacenada en la piscina es media y el impacto es leve, para una valoración de 10 que lo posiciona en una zona de riesgo tolerable. Para este riesgo no existen medidas de control.

4. Inundación alrededor de las vías (Calificación 5): Zona de riesgo aceptable.

La probabilidad de inundación de las áreas alrededor de las vías es baja y su impacto es leve, de acuerdo a la matriz de calificación y evaluación sería de 5 y estaría en una zona de riesgo aceptable. Para este riesgo no existen medidas de control.

### 7.2 VALORACIÓN DE LOS RIESGO

1. Ruptura de la tubería o daño en el equipo de descargue Calificación (5): Zona de riesgo aceptable.

La probabilidad de ruptura de la tubería o daño en el equipo es baja impacto leve, de acuerdo a la matriz de calificación y de acuerdo a la matriz una valoración de sería de 5 y estaría en una zona de riesgo aceptable.

Revisión pre operacional de equipos de bombeo

2. Desbordamiento del tanque (Calificación 20): Zona de riesgo moderado.

Existen controles que están debidamente documentados y se están aplicando en la actualidad. Sin embargo no son efectivos para evitar el ingreso de aguas escurrientias y controlar el albergue de una mayor cantidad de agua. Por lo tanto su valoración es **Media**. **Opciones de manejo:** Construcción de muros alrededor y de aguas escurrientias. **Control Preventivo.**

3. Alteración de la turbidez del agua (Calificación 10): Zona de riesgo tolerable.

No existen controles debidamente documentados. Por lo tanto su valoración es **Alta**. **Opciones de manejo:** Aumentar periodo de retención del agua en el tanque séptico. **Control Correctivo.**

4. Inundación alrededor de las vías (Calificación 5): Zona de riesgo aceptable.  
No existen controles debidamente documentados. Por lo tanto su valoración es **Alta**.  
**Opciones de manejo:** Suspensión de disposición del vertimiento en áreas de riesgo.  
**Control Preventivo.**

## 8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

A continuación se presentan las medidas para prevenir, evitar, corregir y controlar los riesgos identificados y valorados en el capítulo anterior, acorde con las fases adelantadas en el plan de vertimiento.

### 8.1 ALMACENAMIENTO, TURBIDEZ Y CONTROL DE DERRAMES

A continuación se presentan las medidas para prevenir, evitar, corregir y controlar los riesgos identificados y valorados en el capítulo anterior, acorde con las fases adelantadas en el plan de vertimiento.

#### DESCARGUE

##### FICHA 8.1.1 – CONTROL DEL DERRAME DE AGUAS RESIDUALES

<b>1. TIPO DE MEDIDA</b>
• Preventiva.
<b>2. ACCIONES A DESARROLLAR</b>
• Aislamiento el área y Revisar el estado de los equipos, accesorios y herramientas a utilizar.
<b>3. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN</b>
• En el área de trabajo hacer una revisión pre operacional de los equipos de bombeo y tubería, para verificar el cumplimiento del diseño propuesto.
<b>4. OBJETIVOS Y METAS:</b>
Evitar el derrame de aguas residuales, mediante el debido diseño e implementación de la red de extracción y conducción de las aguas residuales con inspecciones para evitar desbordamientos.
<b>5. CRONOGRAMA</b>
Las actividades relacionadas en este programa, se realizarán durante la operación de la planta
<b>6. INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b>
No. de equipos utilizados / No. de equipos inspeccionados

#### ALMACENAMIENTO

##### FICHA 8.1.2 – CONTROL DE INUNDACIÓN DE PREDIOS ALEDAÑOS A LA PLANTA

<b>1. TIPO DE MEDIDA:</b>
Preventiva y correctiva.
<b>2. ACCIONES A DESARROLLAR:</b>
• Monitoreo permanente de la operación del tanque de almacenamiento y tratamiento para garantizar su capacidad.
<b>3. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN:</b>
• Construcción de muros u/o canales alrededor del tanque para evitar el ingreso de aguas escorrentías.
• Suspendir las actividades de bombeo cuando se presente riesgo de inundación.
<b>4. OBJETIVOS Y METAS:</b>
Garantizar que las aguas de escorrentía no ingresen al tanque de estabilización y evitar su desbordamiento.
<b>5. CRONOGRAMA</b>
Las actividades relacionadas en este programa se realizarán durante la disposición de agua y hasta su evacuación.
<b>6. INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b>
• Inspecciones programadas/inspecciones ejecutadas.
• Volumen dispuesto/volumen autorizado.
• Capacidad del tanque / volumen de agua almacenada.

##### FICHA 8.1.3 – ALTERACIÓN DE LA TURBIDEZ DEL AGUA

<b>1. TIPO DE MEDIDA</b>
Preventiva y correctiva.
<b>2. ACCIONES A DESARROLLAR</b>
• Aumentar el periodo de retención del agua en el tanque de estabilización para aumentar la probabilidad de sedimentación de partículas y disminuir la turbidez del agua.
• Construcción de muros u/o canales alrededor del tanque para evitar el ingreso de aguas de escorrentías.
<b>3. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN</b>
Inspecciones periódicas del tanque de estabilización para verificar el estado del agua, se realizará monitoreo programado de parámetros in situ de agua y análisis semestral de parámetros físico –

químicos para garantizar calidad.

#### 4. OBJETIVOS Y METAS

Garantizar una disposición del agua con parámetros permisibles, mediante monitoreo y análisis programados.

#### 5. CRONOGRAMA

Las actividades relacionadas en este programa, se realizarán durante el vertimiento del agua y hasta la evacuación de la totalidad del agua.

#### 6. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Monitoreo programado/monitoreo ejecutado.

### DISPOSICION FINAL

#### FICHA 8.2.3 – CONTROL DE LA DERRAMES DE AGUA EN VÍA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

##### 1. TIPO DE MEDIDA

- Preventiva.

##### 2. ACCIONES A DESARROLLAR

- Suspensión de actividades de disposición del vertimiento en áreas donde se presente riesgo de inundación.

##### 3. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

Evaluar las áreas de riego del agua, para evitar inundaciones producto de la saturación del suelo. Hacer monitoreo en horas diurnas y soleadas para facilitar la evaporación.

##### 4. OBJETIVOS Y METAS

Garantizar un riego de vías debidamente programado y evaluando los riesgos de inundación.

##### 5. CRONOGRAMA

Las actividades relacionadas en este programa, se realizarán durante la disposición de agua en las vías.

##### 6. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Inspecciones programadas diarias/inspecciones ejecutadas.

Control de volumen de agua vertida.

### Indicadores de Seguimiento

Las metas individuales de gestión se medirán por indicadores que reflejan el impacto de las acciones en el estado del recurso hídrico. Para el logro de dichos objetivos, se adoptaron e incorporaron los siguientes indicadores:

- Volumen Total de agua residual generada en el área de influencia del proyecto, en %. Mide el volumen total de agua residuales generada, captada, transportada y tratada, en M3/ semestre
- Volumen de agua residual que no es objeto de tratamiento (%)
- Carga contaminante (mg/lts). Toneladas/semestre carga contaminante de DBO5 y SST generadas.
- Remoción de carga contaminante (%). Vol. total carga contaminante de aguas residuales tratadas.
- Nivel de tratamiento de aguas residuales.
- Eficiencia en el tratamiento (%). Se relaciona con la remoción de la carga contaminante.
- Eficiencia en el funcionamiento (%). Se relaciona con la remoción de la carga contaminante

Se puede apreciar que los indicadores planteados reflejan aspectos relacionados con la calidad, cantidad, tiempo, ámbito/lugar, y actor, beneficiario, grupo meta.

### Incidencia del proyecto en la Calidad de la Vida

La incidencia del proyecto favorece las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector y/o de la región, el mismo adoptará medidas que para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de su operación.

Desde el inicio del proyecto ha traído beneficios sociales ya que se han generado empleos temporales, como también al inicio de la operación algunos empleos directos, económicos la planta de aprovechamiento de la empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", hará los respectivos aportes tributarios e impuestos ante la administración municipal de Distracción. Cabe resaltar que el proyecto se ubica en una zona a las afueras del casco urbano del municipio de Distracción, donde no existen comunidades asentadas cercanas, lo que facilita su operación y a su vez no registraría afectaciones negativas tanto al medio ambiente como a la población.

### 9. PROTOCOLO DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

Las contingencias son las situaciones de alto impacto, pero que tienen mediana probabilidad de ocurrir, por lo tanto, anticiparse es la clave de su manejo efectivo. Se requiere de un análisis exhaustivo de la evaluación de los riesgos para poder identificarlas previamente, por lo tanto, una planeación de contingencias reduce los riesgos y la improvisación, para ello, se diseñó el plan de emergencias y el plan de contingencia para el manejo de los diferentes riesgos presentes, los cuales nos permitimos anexar al presente documento.

#### 10. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El Sistema de Seguimiento y Evaluación debe permitir generar los insumos para evaluar los impactos, efectos y desempeño del plan y generar información confiable para evaluar en qué medida se está cumpliendo con los objetivos para los cuales fue establecido.

El monitoreo ambiental es un procedimiento válido para verificar la eficacia de la ejecución de las medidas de manejo ambiental. Para realizar el monitoreo se seleccionan indicadores específicos, por medio de los cuales se pueden identificar los cambios que está generando el proyecto. Los datos obtenidos permiten mejorar acciones con el fin de corregir, minimizar o mitigar las posibles afectaciones, es por ello que implementaremos monitoreo de agua una vez se inicie la disposición. Se continuarán con monitoreos semestrales en el tanque de estabilización para el seguimiento y evaluación de los diferentes parámetros de calidad de agua a disponer en cumplimiento de la resolución 1594 de 1984.

#### 11. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", deberá diligenciar el formato de cumplimiento del plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos, que permitirá conocer el desempeño de la empresa frente a la implementación del plan.

La empresa deberá diligenciar y entregar de manera obligatoria a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira el Formato para entrega de avances en la aplicación del plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos con el fin de mostrar los avances en la aplicación del plan por parte de la Empresa "SIRA MINERALES S.A.S."

**Tabla No 3. Formato para entrega de avances en la aplicación del plan de la empresa "SIRA MINERALES S.A.S."**

<b>FORMATO PARA ENTREGA DE AVANCE DE APLICACIÓN DEL PLAN DE LA EMPRESA SIRA MINERALES S.A.S.</b>	
<b>Ficha:</b>	<b>Fecha: No.</b>
1. Actividad	
2. Objetivos y Metas	
3. Cronogramas	
4. Acciones Desarrolladas	
5. Mecanismos y estrategias de Implementación	
6. Problemas Encontrados	
7. Avances y Resultados	
8. Responsables	

Este formato deberá entregarse cada seis (6) meses, o en el lapso de tiempo que determine CORPOGUAJIRA para cada uno de los avances significativos en la aplicación del plan, así mismo se deberán entregar en el momento en que la empresa efectúe obras de restauración, modificación, reconstrucción de infraestructura y mejoras en el sistema de tratamiento de aguas residuales y demás indicaciones que se encuentran plasmadas en el Plan.

#### **OTROS RESIDUOS LÍQUIDOS GENERADOS EN EL PROCESO DE EMPRESA SIRA MINERALES S.A.S**

##### **Descripción Técnica del Proceso**

El proyecto consiste en aprovechar el material mineral de cobre que llega en rájón (Rocas de 12"-14" diámetro aproximadamente), luego el beneficio consiste en hacer trituración primaria y secundaria y posteriormente la pulverización hasta obtener la mezcla con químicos con baja toxicidad al contacto físico y con el ambiente. Al final del proceso la empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", obtiene mineral cobre al 30%; para que luego sea llevado a plantas especializadas que extraen cobre en barras de un 1 Kilogramo; el proceso de esta planta no llega a hasta la producción de barras de cobre. El

producto final obtiene mineral cobre al 30% big bag en sacos de dos toneladas, para su comercialización.

El proceso se da en 8 etapas:

- No 1 – ACOPIO EN PATIO DE MATERIALES**
- No 2 – TRITURACION PRIMARIA O CHANCADO**
- No 3 – CLASIFICACION DEL TRITURADO**
- No 4 – CLASIFICACION II**
- No 5 – MOLIENDA**
- No 6 – PRE-TRATAMIENTO**
- No 7 – FLOTACION**
- No 8 – DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL ESTERIL Y AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES**

#### CELDA DE FLOTACIÓN



Material entra con 2/3 partes de agua y 1/3 mineral pulverizado

#### RELAVERA



35 Metros Largo x 25 Mtrs Ancho x 7 Mtrs Profundidad impermeabilizada con geotextil y geomembrana

El agua con la cual se realizarán las actividades del proceso proviene de un pozo ubicado en la misma área y que cuenta con la respectiva autorización de Corpoguajira. Existe en el proceso generación de aguas residuales industriales de las cuales 93% (No será vertida al suelo, subsuelo o al agua) como se mencionó será recirculada hacia el mismo proceso y el 7% restante se pierde en el proceso y por evaporación.

La piscina de nombre Relavera (piscina de sedimentación de sólidos) es una estructura en forma de depósito de agua sobre el suelo, sus especificaciones técnicas son 35 Metros Largo x 25 Metros Ancho x 7 Metros Profundidad la cual esta impermeabilizada con geotextil y geomembrana en el 100% de su perímetro.

Una vez el producto material mineral de cobre este pulverizado es conducido por bombas direccionadoras hacia las celdas de flotación en la cual el material entra con 2/3 partes de agua y 1/3 mineral pulverizado agregan los reactivos orgánicos, espumantes, sulfurante, + aire forman espumas halan el polvo de cobre y por debajo sale a lechos de secado y luego a la piscina o Relavera, donde se acumulará gradualmente en uno de sus sectores y por el otro también se almacenará pero por rebose del agua con contenido de arena sílice.

#### RECOMENDACIONES

En el estudio la empresa "**SIRA MINERALES S.A.S.**", debe implementar acciones con el fin de mejorar las condiciones laborales y contingentes en sus instalaciones, como por ejemplo evitar en todo los sentidos cualquier derrame de aguas residuales o combustible directamente al suelo, de esta manera se previene el riesgo de contaminación del suelo y/o incendios, tratando de seguir las directrices propuestas por las entidades de prevención y atención de desastre en cuanto a procedimientos dentro de las estaciones de servicio. Igualmente debe cumplir con todas las obligaciones generadas en el presente permiso.

Cabe resaltar que el estudio está elaborado con el fin de prevenir, controlar, mitigar y cómo actuar frente a los vertimientos de aguas residuales y por consiguiente debe servir como un insumo para detectar o evitar cualquier acción que implique un riesgo para el funcionamiento de la empresa e integridad física de las personas que en esta laboran y sobre el ambiente y los recursos naturales. Cualquier modificación y/o modernización de las instalaciones o procesos llevados a cabo dentro de la empresa "**SIRA MINERALES S.A.S.**", que implique cambio en la estructura de prevención y atención de las contingencias relacionadas con el proyecto y claramente con el vertimiento será motivo para la actualización del presente Plan y deberá ser informado a CORPOGUAJIRA.

#### CONCEPTO TECNICO

Evaluados los documentos denominados y con fundamento en la revisión de la información técnica presentada por la interesada, la observación del marco normativo y la inspección ocular realizada al área del proyecto, la Dirección Territorial del Sur de CORPOGUAJIRA referido a la **EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO Y PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS**, de la "**SIRA MINERALES S.A.S.**", ubicada en el Municipio de Distracción, se anota lo siguiente:

Se considera viable otorgar **PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS** desde el punto de vista ambiental, a favor de la empresa "**SIRA MINERALES S.A.S.**", para la operación de la batería de baños donde llegan las descargas de la batería sanitaria ubicadas en las oficinas y demás áreas administrativas dentro del proyecto de aprovechamiento de material mineral de cobre; en el kilómetro 6 en la vía que desde el casco urbano de municipio de Distracción conduce a corregimiento de Chorrera, a unos 1.500 metros del corregimiento de Los Hornitos margen derecha (cruce de carretable 250 metros específicamente en el sector del cerro SAN LUIS II. El lugar exacto del vertimiento se encuentra en el Sur de La Guajira y georeferenciado con las siguientes coordenadas: 10°55'34.20"N; 72°55'20.25"O.

**Vigencia:** El presente permiso ambiental tiene un término de **Cuatro (04) años**, renovables al vencimiento del mismo, previa evaluación de la autoridad ambiental.

**CORPOGUAJIRA** como máxima autoridad ambiental en el departamento de La Guajira y en cumplimiento de la normativa vigente, realizará de manera periódica visitas de seguimiento y control con la finalidad de garantizar las condiciones de estabilidad ambiental, en caso de encontrar incumplimiento de las medidas sustentadas en la información entregada, podrá imponer las medidas jurídica/técnicas necesarias que impidan la continuidad del daño y/o riesgo y añadir las medidas restrictivas necesarias ocasionadas por el ejercicio inadecuado de la gestión ambiental.

(...)

Que en razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de CORPOGUAJIRA,

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar a la empresa SIRA MINERALES SAS, Identificada con Nit. 900816957-0 ubicada en el corregimiento de los hornitos, jurisdicción del Municipio de Distracción- La Guajira, el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas, para la operación de la batería de baños donde llegan las descargas de la batería sanitaria ubicadas en las oficinas y demás áreas administrativas dentro del proyecto de aprovechamiento de material mineral de cobre; en el kilómetro 6 en la vía que desde el casco urbano de municipio de Distracción conduce a corregimiento de Chorrera, a unos 1.500 metros del corregimiento de Los Hornitos margen derecha (cruce de carretable 250 metros específicamente en el sector del cerro SAN LUIS II. El lugar exacto del vertimiento se encuentra en el Sur de La Guajira y georeferenciado con las siguientes coordenadas: 10°55'34.20"N; 72°55'20.25"O. De acuerdo a lo establecido en la parte motiva de esta resolución.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El anterior permiso queda condicionado al cumplimiento de los siguientes aspectos:

- a. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", deben ser conducir las aguas residuales domésticas exclusivamente al sistema de tratamiento existente, bajo ninguna circunstancia se debe verter las mismas a cuerpos de agua cercanos, al suelo o al subsuelo previa a la obtención de la evaluación y la obtención del permiso o la autorización expresa de CORPOGUAJIRA.
- b. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", no podrá hacer el vertimiento sin previa evaluación y autorización a ningún cuerpo de aguas, al subsuelo o a suelos de los residuos líquidos provenientes de cualquier proceso desarrollado al interior de la planta de aprovechamiento de mineral de cobre, al igual que de las escorrentías pluviales que hayan tenido contacto directo con cualquier otro hidrocarburo.
- c. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", debe implementar un sistema que impida el vertimiento de aguas escorrentías a predios vecinos y que puedan contener sustancias generadas en su área de trabajo.
- d. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", deberá realizar monitoreo de la calidad del agua subterránea del pozo que se encuentra en las instalación dado a la cercanía con la Relavera o piscina de decantación de lodos, buscando monitorear las características físico químicas del agua subterránea.
- e. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", No podrá usar químicos de alta peligrosidad como el Ácido sulfúrico que cuenta con restricción de uso por organismos internacionales. Los químicos a usar deberán ser lo que reportó en el estudio como son Sulfuro de sodio, Xantato Isopropilico, de sodio Sulfato de Cobre y Reactivos Espumantes, Reactivos Colectores, Reactivos Depresantes, Modificadores de PH, insumos químicos. El incumplimiento de esta obligación será causal de las sanciones que correspondan.
- f. Los residuos sólidos que se generen por la empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", de carácter orgánico e inorgánico clasificados como ordinarios en ésta actividad productiva, deben almacenarse temporalmente en recipientes adecuados para tal fin, y posteriormente entregarlos al recolector autorizado del servicio y ser dispuesto adecuadamente Relleno Sanitario Sur o cualquier lugar con autorización ambiental.
- g. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", no podrá, ni deberá entregar a la empresa prestadora del servicio de aseo urbano, residuos clasificados como peligrosos de acuerdo a los establecido el Decreto 4741 de 2005. El incumplimiento de esta obligación será causal de las sanciones que correspondan.
- h. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", debe mantener el excelente estado el cubrimiento perimetral de la piscina de nombre Relavera (Sedimentador de lodos), la estructura en forma de depósito de agua sobre el suelo, con dimensiones técnicas son 35 Metros Largo x 25 Metros Ancho x 7 Metros Profundidad debe estar impermeabilizada con geotextil y geomembrana en el 100% de su perímetro.
- i. La empresa "SIRA MINERALES S.A.S.", debe informar a CORPOGUAJIRA el momento en que se encuentren listos técnica, administrativa y operativamente para dar inicio a las operaciones en la planta de aprovechamiento de mineral de cobre.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA "CORPOGUAJIRA", supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el Acto Administrativo que ampare el presente concepto técnico, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar. Igualmente "CORPOGUAJIRA" en caso de encontrar anomalías o contaminación ambiental, procederá de acuerdo con lo señalado en la ley 1333 del 21 de Julio de 2009.

**ARTICULO SEGUNDO:** El Permiso que se otorga en este Acto Administrativo se establece por el término de Cinco (4) Años, contados a partir de la ejecutoria de esta resolución.

**ARTÍCULO TERCERO:** CORPOGUAJIRA podrá a través del Laboratorio Ambiental de la entidad, realizar muestreos periódicos de las aguas residuales para verificar el cumplimiento de la resolución 631 de 2015, la cual establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. Normas establecidas en esta materia.

**ARTÍCULO CUARTO:** La empresa SIRA MINERALES SAS, Identificada con Nit. 900816957-0 ubicada en el corregimiento de los hornitos, jurisdicción del Municipio de Distracción- La Guajira, deberá dar estricto cumplimiento a todas las medidas establecidas en la información allegada y evaluada, a la normatividad ambiental que esta y entre en vigencia e igualmente a aquellas que surjan de las visitas de seguimiento ambiental por parte de la Autoridad Ambiental competente.

**ARTÍCULO QUINTO:** La empresa **SIRA MINERALES SAS**, Identificada con Nit. 900816957-0 ubicada en el corregimiento de los hornitos, jurisdicción del Municipio de Distracción- La Guajira, deberá informar inmediatamente a CORPOGUAJIRA cualquier variación de las condiciones en las cuales fue otorgado el presente permiso de vertimientos, para su respectiva evaluación y adopción de las medidas correspondientes.

**ARTICULO SEXTO:** CORPOGUAJIRA, podrá ordenar visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

**ARTICULO SÉPTIMO:** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el Decreto 3930 de 2010 y el Decreto 1076 de 2015, constituye causal de revocatoria del mismo, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar por infracción de las disposiciones legales en la materia.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Por parte de la Dirección de la Territorial Sur, de esta Corporación notificar al representante Legal de la empresa SIRA MINERALES SAS, Identificada con Nit. 900816957-0 o a su apoderado de la decisión adoptada mediante este Acto Administrativo.

**ARTICULO DÉCIMO:** Por parte de la Dirección De La Territorial Sur de esta Corporación, notificar personalmente o por aviso al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario – Seccional Guajira, o a su apoderado.

**ARTICULO DÉCIMO PRIMERO:** El encabezamiento y parte resolutive de la presente providencia, deberá publicarse en la página WEB o en el Boletín Oficial de CORPOGUAJIRA.

**ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

**ARTICULO DÉCIMO TERCERO:** La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

**NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚPLASE**

Dada en Riohacha, capital del Departamento de la Guajira, a los

18 FEB 2016

**LUIS MANUEL MEDINA TORO**  
Director General

Proyectó: S. Acosta  
Revisó: A. Ibarra