



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

### RESOLUCIÓN No. 2780 (28 DE SEPTIEMBRE DE 2017)

#### **POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS**

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. 20172010113282 del 30 de mayo de 2017, el señor MARIO BUSTOS OROSCO identificado con cedula N° 1.631.885 de Garzón, en calidad de propietario de establecimiento ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN con Nit. 1.631.885-2, Dirección de notificación: Vereda Llano de la Virgen del municipio de Altamira, Teléfono: 3123267217; solicitó ante este despacho la aprobación del PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS con centro de operación en la ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, ubicado en la Vereda Llano de la Virgen, jurisdicción del municipio de Altamira departamento del Huila.

Como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información: Solicitud de aprobación del Plan de Contingencia, Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal, Certificado de Matricula Mercantil como propietario de establecimiento de comercio expedido por la Cámara de Comercio de Neiva, Certificado de uso del suelo y localización del establecimiento expedido por la Secretaria de Planeación e Infraestructura del municipio de Altamira, Actes de prueba de hermeticidad, Póliza de responsabilidad civil extracontractual, Coordenada geográficas de la EDS y del distribuidor de combustibles, Autodeclaración Costos de inversión y anual de operación, planos de localización de la EDS, copia magnética del Plan de Contingencia propuesto por la empresa para el almacenamiento de hidrocarburos.

El día 08 de junio de 2017 se expide Auto de Inicio de Trámite y Hace Saber, notificado el 28 de julio de 2017. Se hizo pago de los derechos de evaluación y seguimiento el 31 de julio y radicado CAM 20173300173912 del 22 de agosto de 2017. Se hizo publicación del Hace Saber en el Diario del Huila el 25 de agosto de 2017 con radicado CAM 20173300186652 del 06 de septiembre de 2017. Constancia de publicación del 10 de marzo de 2017.

Con radicado CAM No. 20173300173912 del 22 de agosto del 2017, allegan recibido del Plan de Contingencia ante el Consejo Municipal Para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD del municipio de Altamira.

#### **ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS**

En desarrollo de la visita de inspección ocular el día 13 de septiembre de 2017, se realizó la verificación en campo de la logística, operatividad, conocimiento del operario y el administrador, con el objeto de aprobación del plan de contingencia propuesto, donde se evidencia lo siguiente:



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 3

Fecha: 14 Jun 16

La EDS LLANO DEL LA VIRGEN Se encuentra ubicada sobre la margen izquierda de la Vía Nacional Altamira-Garzón en el Kilómetro 61 dentro del corredor suburbano en la vereda Llano de la Virgen, jurisdicción del municipio de Altamira, en las coordenadas planas X: 819718 y Y: 729030, a una altura de 846 msnm. Instalación dedicada a la venta al público de combustibles Gasolina Corriente, ACPM y lubricantes al por menor para automotores.

### CARACTERIZACIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO EDS LLANO DE LA VIRGEN

Las zonas que cuenta la estación de servicio son:

- Zona de Tanques
  - Zona de Venta de combustible
  - Zona Administrativa
  - Zona Baños Públicos
  - Zona patio de maniobras
  - Zona de accesos
- La estación de servicio **EDS LLANO DE LA VIRGEN** se diseñó y construyó hace 8 años en zona rural vereda Llano de la Virgen-Altamira sobre el corredor suburbano de la vía Nacional Altamira- Garzón.
- La zona de venta de combustible están totalmente cubiertas en concreto de 4.000 psi a un espesor de 20 cms, los accesos vehiculares, patios de maniobras están en concreto pavimento.
- La zona de combustible está construida totalmente en concreto rígido de 4000 psi, demarcada con pintura tipo tráfico, con una isla.
- La zona de combustibles además cuenta con una rejilla perimetral conectada la salida hacia la trampa de grasas, sistema cerrado no conectado a alcantarillado; no cuenta con pozo de monitoreo.
- Tiene dos surtidores con demarcación de seguridad y dos (2) extintores de polvo químico de 20 libras y un (1) uno tipo satélite de 250 libras.
- Características técnicas de tanques: La estación de servicio tiene 2 tanques subterráneos de aproximadamente 6 años en material fibra de vidrio, distribuido así:
- Tanque 1: 3500 galones para almacenar gasolina corriente
  - Tanque 2: 3500 galones para almacenar biodisel
- Anualmente se realizan pruebas hidrostáticas de los tanques en funcionamiento, a este plan se anexa pruebas hidrostáticas.
- Cuenta con dos (2) tubos de desfuegos en pedestal

Tiene lavadero?	No
Tiene lubricación?	No
Tiene monta llantas?	No
Tiene trampa de grasas?	si

La EDS Llano de la Virgen, NO cuenta con pozos de monitoreo sin embargo el proceso de inspección se realiza de dos maneras:

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 18

1. Con varas de medida, a las cuales se le aplica por un lado la pasta para determinar el nivel de agua y por el otro la pasta para determinar el nivel de combustible.

2. Otra forma de detección de fugas en la EDS es con inventarios de combustible es la forma más común y sencilla utilizada en la EDS para detectar fugas. Si en la reconciliación diaria, la cantidad de combustible recibido no es igual al total de las ventas más el volumen existente en los tanques, al final de la operación, existe una pérdida de combustible que puede deberse a fugas en el tanque. Es importante recalcar que pueden presentarse diferencias (positivas o negativas) en el balance que no son necesariamente el resultado de fugas de combustibles.

Si la consolidación diaria de inventarios arroja desbalances se debe revisar los registros del inventario, en busca de errores que expliquen las pérdidas o ganancias de combustibles (errores matemáticos, errores en la transcripción de la información de un formulario a otro etc.), así mismo se debe verificar que las discrepancias no se deban a trabajos de mantenimiento o remodelación realizados en la estación (calibración de medidores, drenaje de tanques y/o tuberías, reemplazo de líneas de conducción etc.). Se debe descartar también, las posibilidad de robos de combustible en la estación, revisando que los sellos de los surtidores/dispensadores no hayan sido violados y calibrando los medidores.

Si después de un análisis detallado no se encuentra ningún error, se debe adelantar un inventario de auditoría para supervisar la forma como se realizan y se registran las lecturas en el inventario. Este inventario de auditoría debe hacerse en ciclos de siete días, al final del cual, el auditor comentará los problemas y dará sugerencias para mejorar el control de inventarios de la estación.

#### **ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO PARA EL ALCANCE Y MANIPULACION DE HIDROCARBUROS**

Los planes de contingencia son los elementos de entrada para enfrentar cualquier situación de emergencia en un lugar permitiendo la identificación y evaluación de los riesgos, esta metodología permite dirigir que las actividades se centralicen inicialmente en las fuentes de riesgo más altas. De esta manera los equipos de contramedida se pueden organizar sobre la base de un entendimiento de las consecuencias de mayor trascendencia.

La evaluación y administración del riesgo constituye un proceso continuo en el cual se decide complementar la elaboración de planes de contingencia y la reducción de incidentes.

#### **EVALUACIÓN DE LA AMENAZA ANTROPICOS, NATURALES, SOCIO-CULTURALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

Las amenazas naturales tienen su origen en la dinámica propia de la corteza terrestre, de la atmósfera y de la biota (ejemplos: terremotos, erupciones volcánicas, huracanes, tsunamis, lluvias torrenciales, epidemias). Originados por tecnologías peligrosas tales como accidentes provocados por el hombre o por fallas técnicas, representan un peligro latente que bien puede considerarse como una amenaza para el desarrollo social y económico de una región o un país.

Las amenazas antrópicas son atribuibles a la acción humana directa sobre elementos de la naturaleza y/o de la sociedad (ejemplos: vertimiento de residuos sólidos o efluentes, que



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

provoca contaminación del agua; liberación de partículas contaminantes al aire, que ocasiona enfermedades respiratorias; muertes por la guerra). El análisis de éstos eventos y su comportamiento histórico de ocurrencia (frecuencia) y la identificación de los posibles efectos secundarios de estas amenazas, se consideran como el insumo primordial para la determinación de los escenarios de riesgo.

La evaluación de la amenaza permite tener un conocimiento científico de las causas naturales (las amenazas) e identificar futuras manifestaciones, dando respuesta a tres preguntas básicas: ¿dónde, cómo y cuándo? (área expuesta, severidad, tiempo aproximado de la próxima ocurrencia), con el menor margen de incertidumbre posible (OSSO – CORPES, 1994).

Entre los criterios más relevantes para realizar la evaluación de los eventos que generan amenazas, se pueden considerar la frecuencia (tiempo de manifestaciones), severidad (efecto del evento) y extensión (área geográfica de exposición), es decir, partiendo del hecho de que su manifestación y ocurrencia puede afectar la correcta operación del transporte, de acuerdo con la siguiente calificación adaptada de la metodología de la UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-UNGRD. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO COLOMBIA-PNUD. Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo. Bogotá 2012.

Las amenazas socio-naturales se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción humana (ejemplos: inundaciones por degradación de riberas, incremento de la escorrentía por urbanización, déficit de agua potable debido a la contaminación de acuíferos).

En el presente Plan de Contingencia, después de realizado la valoración del riesgo, nuevamente se valorará las amenazas en función solamente de la probabilidad de ocurrencia o su equivalente a la frecuencia, utilizando la metodología de los colores.

TECNOLÓGICAS		NATURALES		SOCIALES		AMBIENTALES	
Incendio (interno/externo)	X	Terremoto	X	Atentado terrorista	X	Filtración de agua / rebose de tuberías	X
Contaminación radioactiva		Tormenta / Vendaval		Asalto / Hurto	X	Generación de Escombros	X
Escape de vapores tóxicos (externa)	X	Deslizamiento de tierra		Secuestro	X	Emisiones Atmosféricas en caso de incendio	X
Fuga o derrame de sustancias peligrosas (externa)	X	Inundación por desborde de ríos	X	Amenaza de bomba	X	Derrame de sustancias químicas utilizadas en labores de aseo	X
Falla estructural en la Planta física	X	Incendio forestal	X	Asonada		Desabastecimiento de Agua	X
Explosión accidental (externa)	X	Erupción volcánica		Extorsión	X	Inundación por tuberías o rociadores	X
Contaminación biológica	X	Epidemias y plagas	X	Grupos narcoterroristas	X		

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

**AMENAZAS DE TIPO TECNOLÓGICO**

**Carga Combustible de Incendio:** De acuerdo con la norma NFPA 101 (Código de Seguridad Humana) el tipo de Riesgo de los Contenidos de materiales en la **EDS LLANO DE LA VIRGEN** es de tipo Bajo en el que los contenidos tienen baja posibilidad de arder o de generar un volumen de humo no considerable.

Las amenazas tecnológicas están relacionadas con incendios por los materiales combustibles y/o inflamables contenidos o almacenados en los establecimientos operativos y comerciales o fallas en los sistemas o equipos eléctricos.

**Escapes, fugas, derrames o explosión accidental:** Externamente los riesgos de incendio, explosión, derrames o fugas de sustancias peligrosas (combustibles), se potencializan por la vecindad de la **EDS LLANO DE LA VIRGEN** en el evento de un incendio o explosión provenientes de estas edificaciones vecinas

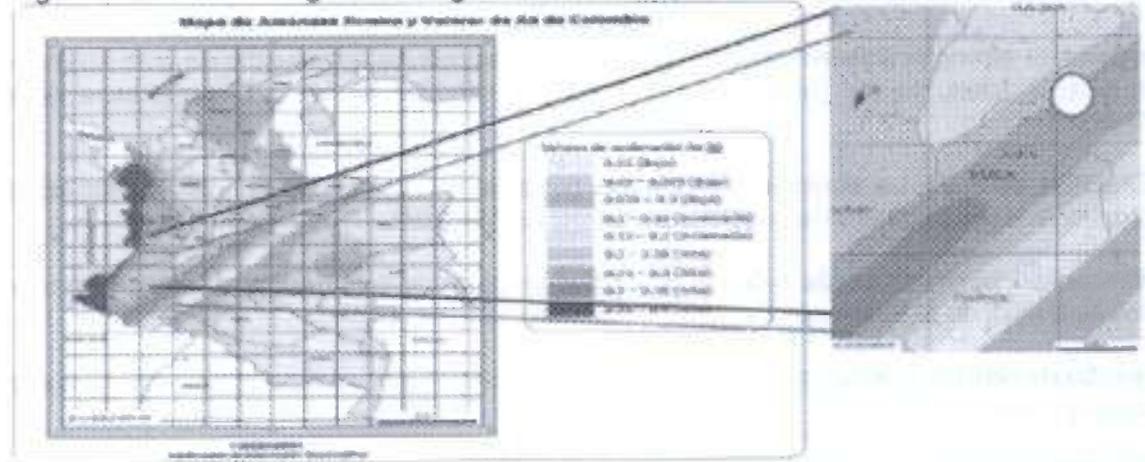
**AMENAZAS DE TIPO NATURAL**

**Terremotos:** La ubicación geográfica del municipio de **ALTAMIRA** dentro del territorio nacional, la sitúa, en la zona de riesgo sísmico alto (zona roja), por encontrarse ubicada próxima a fallas geológicas.

**Tormenta / Vendaval:** En la zona rural del municipio de **ALTAMIRA** es posible que se presenten vendavales y tormentas eléctricas fuertes sin granizadas.

**Otras amenazas de origen natural:** Hay riesgos por otras amenazas de origen natural en la **EDS LLANO DE LA VIRGEN**. Por la presencia del volcán Nevado del Huila.

Figura 1. Zonas de riesgo Sismológico en Colombia, ubicación de ALTAMIRA



**AMENAZAS DE TIPO SOCIAL**

**Atentados Terroristas:** Actualmente en Colombia y el mundo, el terrorismo se constituye en un flagelo social que afecta a todas las organizaciones, como un acto violento e intimidatorio el cual puede suscitarse con fines políticos, económicos, religiosos o ideológicos. El Atentado Terrorista consiste en la utilización de artefactos explosivos, que si detonan, presentan una



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

liberación rápida y repentina de energía de un espacio, acompañada por temperaturas altas, un choque violento y un ruido fuerte. Se puede presentar mediante paquetes bomba, carros bomba o cualquier tipo de elemento susceptible de ser cargado con explosivos.

**Amenaza de Bomba:** Consiste en un aviso, generalmente por vía telefónica o mensaje de texto, en el cual una persona informa de la presencia de un artefacto explosivo dentro de las instalaciones. Este aviso puede ser cierto o corresponder a una falsa alarma o saboteo.

**Asalto / Hurto:** Consiste en una acción delincriminal que puede perpetrarse a mano armada (atracos) o extrayendo bienes de la **EDS LLANO DE LA VIRGEN** y/o del personal sin que se percaten del hecho de manera inmediata.

### AMENAZAS DE TIPO SOCIOAMBIENTAL

Estas amenazas se podrían presentar como consecuencia de emergencias por incendios, terremotos, atentados, etc.

**Generación de Escombros por Incendios, Terremotos o Atentado con bomba:** La mayoría de desastres naturales, tecnológicos o sociales de mayor importancia, generan escombros en cantidades que superan la capacidad de los sistemas operativos de manejo de residuos sólidos. Por tal razón, la remoción de escombros será responsabilidad de los organismos competentes. Dada la naturaleza de los procesos de la **EDS LLANO DE LA VIRGEN**, los escombros que se podrían generar no son peligrosos y algunos pueden ser reciclados.

**Derrame de Sustancias químicas utilizadas en el aseo:** Existe la posibilidad de que las sustancias químicas utilizadas en las labores de aseo se derramen como consecuencia de la manipulación o almacenamiento cotidiano. Aunque el impacto ambiental sería mínimo por el bajo volumen de sustancias que se tienen.

**Emisiones atmosféricas en caso de incendio:** Si se produce un incendio de gran magnitud en la edificación, no se generarán emisiones atmosféricas de los gases producto de la combustión.

**Filtración de agua:** La situación puede darse como resultado de goteras o filtraciones de las tuberías que pasan dentro de la **EDS LLANO DE LA VIRGEN**.

**Inundación por ruptura de tubería:** Por fallas o rotura de tuberías que pasan dentro del área operativa de la empresa.

**Desabastecimiento de agua:** En casos de corte del servicio normal de agua o por siniestros como un sismo.

### SELECCIÓN DE LAS POSIBLES CAUSAS

Es importante conocer las causas que originan estos derrames para prevenir y establecer controles a la contaminación que pueda producirse, para lo cual se detallan a continuación:

- a) Descarga de residuos de lavado de tanques
- b) Descarga de efluentes contaminados

- c) Rebose de tanques con hidrocarburo o productos químicos
- d) Fallas operacionales por error humano
- e) Roturas de líneas de carga
- f) Derrame y escape por averías del tanque
- g) Atascamiento del vehículo
- h) Colisión del vehículo
- i) Incendio y/o explosión
- j) Atentado terrorista
- k) Por Sismo
- l) Por Delincuencia común (Robo)
- m) Por trasiego

**Criterios de Calificación de Frecuencias de las posibles Causas**

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACION
FRECUENCIA	<b>Alta</b> (Evento que se presenta más de una vez en el año o por lo menos una vez en un periodo de uno a tres años)	3
	<b>Media</b> (Evento que se presenta por lo menos una vez en un período de tiempo entre 3 y 5 años.)	2
	<b>Baja</b> (Evento que se presenta al menos una vez en un periodo de tiempo entre 5 a 20 años)	1
SEVERIDAD	<b>Alta</b> (Numerosas personas fallecidas, gran cantidad de personas lesionadas, afectaciones graves en los recursos naturales, suspensión de servicios públicos básicos y de actividades económicas durante varios meses, pérdidas económicas considerables, graves afectaciones en la infraestructura y un gran número de viviendas destruidas; y donde las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán a largo plazo.	3
	<b>Media</b> (Pocas personas fallecidas, varias personas lesionadas de mínima gravedad, afectación moderada del territorio, los efectos ambientales son manejados adecuadamente, afectaciones temporales en las redes de servicios públicos, suspensión temporal de actividades económicas, afectación moderada en la infraestructura, pocas viviendas destruidas y varias viviendas averiadas. las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán a mediano plazo.	2
	<b>Bajo</b> (Sin personas fallecidas, muy pocas personas lesionadas de mínima gravedad, mínima afectación en el territorio, sin afectación en las redes de servicios públicos, no hay interrupción en las actividades económicas, sin afectación en infraestructura, no hay destrucción de viviendas, ni viviendas averiadas. las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán en un corto plazo. No hay efectos ambientales evidentes).	1
EXTENSIÓN	<b>Regional</b> (el cual involucra varias unidades territoriales Departamentos y/o Municipios).	3



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

Local (involucra varias veredas o barrios dentro de un Municipio).	2
Puntual (se manifiesta en un sitio específico y no trasciende a otros puntos del territorio).	1

Para cada una de las amenazas es necesario determinar el nivel de intensidad (s), frecuencia (f) y afectación (a), posteriormente se debe proceder con la calificación indicativa de las amenazas como se describe en la siguiente ecuación:

$$\text{AMENAZA (A)} = \text{frecuencia (f)} + \text{Severidad (s)} + \text{Extensión (e)}$$

Esta calificación debe ser realizada para cada una de las amenazas, teniendo en cuenta los valores obtenidos en cada una de las variables mencionadas anteriormente. En la siguiente tabla se observan los intervalos de calificación de las amenazas:

Intervalo	Calificación de la Amenaza
1-3	Baja
4-6	Media
7-9	Alta

Fuente: Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo. Bogotá 2012.

### Estimación de Ocurrencia de Eventos Amenazantes

El riesgo sólo puede existir al presentarse una amenaza en determinadas condiciones de vulnerabilidad, en un espacio y tiempo específico. No puede existir una amenaza sin la existencia de una sociedad vulnerable y viceversa. De hecho, amenazas y vulnerabilidades son mutuamente condicionadas, por lo tanto, al aumentar la resiliencia, una comunidad o una empresa reducirá sus condiciones de vulnerabilidad y su nivel de riesgo.

El análisis de riesgo consiste en identificar y evaluar probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de una amenaza sobre una unidad social en condiciones vulnerables. Investiga los factores y procesos generadores del riesgo como base para determinar las medidas a tomar para reducir el riesgo existente y evitar la generación de nuevas condiciones de vulnerabilidad y riesgo.

Un escenario de riesgo corresponde a un análisis presentado en forma escrita, cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo.

Consiste en cruzar las amenazas con las vulnerabilidades; utilizando el método de los colores queda así su cuantificación:

$$R = A \times V$$

Es una combinación del método analítico y descriptivo.

Dicha ecuación es la referencia básica para la estimación del riesgo, a partir de cada una de las variables: Amenaza (A), vulnerabilidad (V) y, consecuentemente, Riesgo (R).

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 18

Sumatoria de colores entras las amenazas y las vulnerabilidades - Alternativas	Clasificación del Riesgo	Interpretación
3 o 4 Colores Rojos	ALTO	
1 o 2 Colores Rojos 3 - 4 Colores Amarillo	MEDIO	
0 Rojos, 1 o 2 Amarillos	BAJO	

**Evaluación de la Vulnerabilidad**

La vulnerabilidad entendida como la susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en el caso de que un evento físico peligroso se presente, corresponde a la predisposición de sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos (artículo 4° Ley 1523 de 2012).

La vulnerabilidad es un factor esencial para realizar el análisis de riesgo en el territorio, dado que implica el estudio de los efectos de un fenómeno sobre los elementos y/o componentes necesarios para el funcionamiento de la sociedad, cruzado con las amenazas identificadas.

Tener claridad acerca del panorama de la vulnerabilidad permite definir las medidas más apropiadas y efectivas para reducir el riesgo. La diferencia entre la vulnerabilidad y el riesgo, es, que este último, analiza la frecuencia de las pérdidas de un evento o de múltiples eventos.

La vulnerabilidad es una característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza.

El análisis de vulnerabilidad se realizó bajo los aspectos de diagnóstico de peligros y priorización de riesgos, de esta manera se puede saber fácilmente de qué manera se ven afectados los recursos de medio ambiente o personas que podrían ser víctimas catastróficas o leves, según el número, tipo y gravedad de estas, debido a falta de capacitación, preparación y prevención de la ocurrencia de situaciones de emergencia.

De igual manera la vegetación existente en la zona donde se realizan las actividades de cargue, transporte y descargue de las sustancias y/o productos químicos, es susceptible a la afectación del suelo y subsuelo como también a las fuentes hídricas de la región ante la amenaza de un derrame.

**Identificación de Criterios para Calificación de la Vulnerabilidad**

El análisis de vulnerabilidad contempla tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde los siguientes aspectos:

PERSONAS	RECURSOS	SISTEMAS Y PROCESOS
Gestión Organizacional	Suministros	Servicios
Capacitación y entrenamiento	Edificación	Sistemas alternos



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

Características de Seguridad

Equipos

Recuperación

Se evalúan las personas, los recursos, sistemas y procesos. Para cada uno de los aspectos se desarrollan formatos que a través de preguntas buscan de manera cualitativa dar un panorama general que le permita al evaluador calificar como mala, regular o buena, la vulnerabilidad de las personas, los recursos y los sistemas y procesos de su organización, que ante cada una de las amenazas descritas, se evalúa el nivel del riesgo.

CUMPLE	1
CUMPLE PARCIALMENTE	0,5
NO CUMPLE	0

Fuente: Metodología de análisis de riesgo Bogotá D.C.

Posteriormente se evalúa cada sección con una serie de preguntas y se promedia dependiendo el número de preguntas y se evalúa de acuerdo a la siguiente tabla.

BUENO	0,68- 1
REGULAR	0,34 -0,67
MALO	0- 0,33

Fuente: Metodología de análisis de riesgo Bogotá D.C.

La vulnerabilidad definitiva se obtiene sumando los valores de cada aspecto

RANGO	INTERPRETACION	COLOR
0,0 - 1,0	ALTA	
1,01 - 2,0	MEDIA	
2,01 - 3,0	BAJA	

Fuente: Metodología de análisis de riesgo Bogotá D.C.

### MATRIZ DE VALORACIÓN DEL RIESGO

Toda emergencia que ocasione fuga, derrame o explosión de sustancias y/o productos químicos o mercancías peligrosas genera impactos ambientales en suelo, aguas y atmósfera. Al igual que impactos sociales negativos y daños a la salud, dichos impactos pueden ser de magnitud variable según la clase, concentración y tiempo de exposición. Mientras dure la emergencia, las actividades contempladas en este Plan para preservar la vida humana y minimizar los daños ambientales, tendrán prioridad sobre las demás actividades de la empresa responsable de coordinar el combate del evento.

Para la valoración de impactos en las diferentes situaciones se utilizó la *Metodología de la UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES-UNGRD. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO COLOMBIA-PNUD.*

Matriz de Vulnerabilidad EDS LLANO DE LA VIRGEN ALTAMIRA

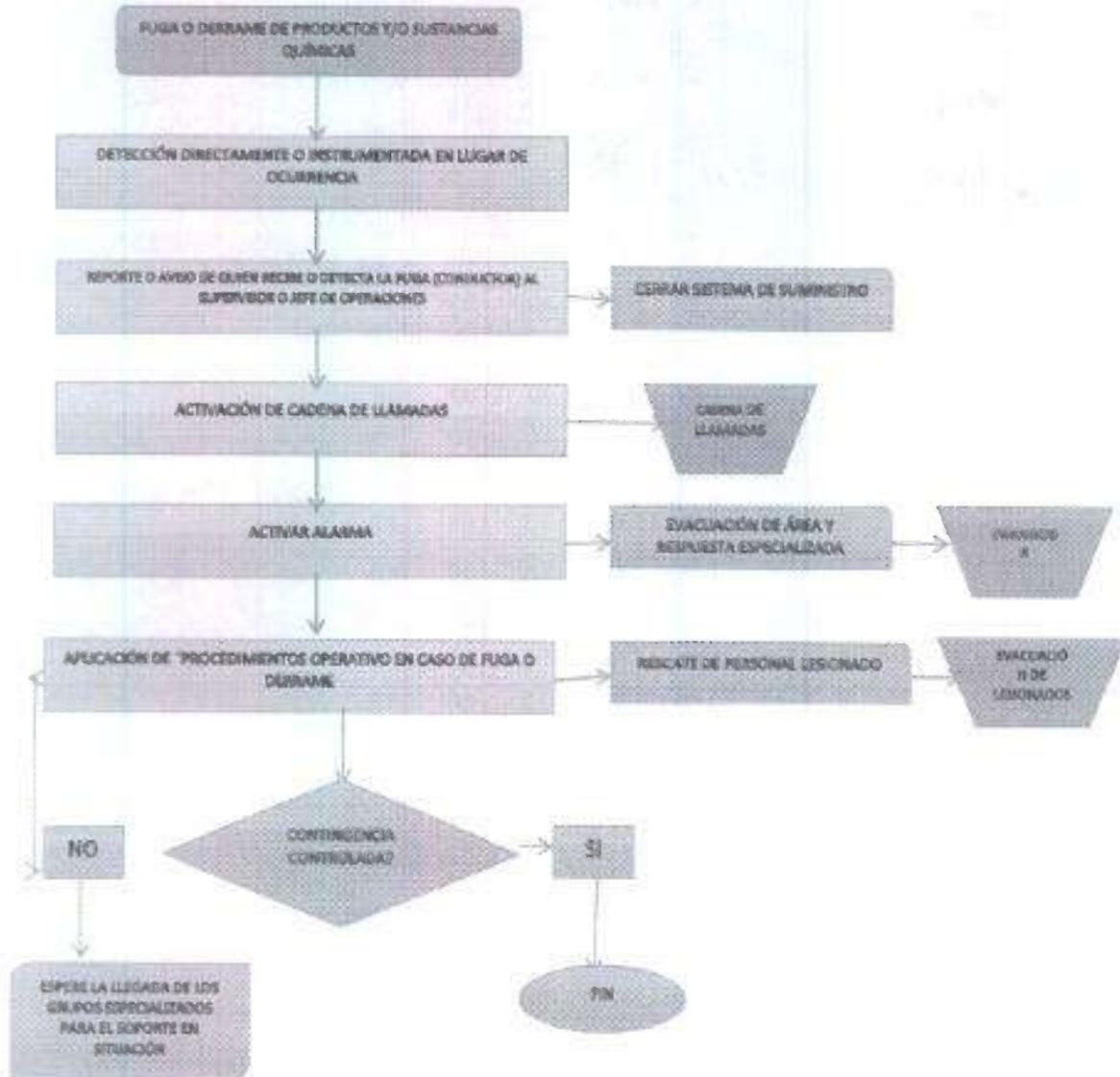
Tipo de Emergencia	Porcentajes de Riesgo (%)					%	Análisis de Vulnerabilidad
	Hermano	Propiedad	Negocio	Recuperación	Ambiental		
Explosión	50	30	40	60	20	40	
Secuestro	60	30	30	30	20	34	
Asalto/ Hurto	90	50	70	40	20	54	
Amenaza de bomba	40	40	30	30	30	34	
Atentado Terrorista	20	20	20	10	10	16	
Incendio	80	70	60	60	30	60	
Falla Estructural en planta	10	20	10	10	10	12	
Terremotos	20	15	15	10	15	15	
Tormenta - Vendaval	30	20	15	10	20	19	
Epidemias y plagas	15	10	10	10	10	11	
Generación de escombros	10	15	18	20	30	19	

VALORACIÓN DEL IMPACTO	
	Muy alto. Riesgo inaceptable. Buscar alternativas inmediatas. Valida SUPERINTENDENTE.
	Alto. Inaceptable. Buscar alternativa y comunicar como se comunique el riesgo. Valida JEFE DEPARTAMENTO.
	Medio. Tomar medidas para reducir riesgos a niveles (razonablemente) prácticos. Valida COORDINADOR AREA.
	Bajo. Decidir y gestionar mejora de sistemas de control y calidad establecidos. Valida SUPERVISOR AREA.
	Despreciable. Riesgo muy bajo. Usar sistemas de control y calidad establecidos. Valida SUPERVISOR AREA.

**IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y EVALUACIÓN PARA EL ALCANCE Y MANIPULACIÓN DE HIDROCARBUROS**

Capacidad inadecuada	Liderazgo o supervisión inadecuadas
Falta de conocimiento	Ingeniería deficiente
Falta de habilidad	Falta de mantenimiento preventivo y correctivo
Motivación deficiente	Herramientas o equipos inadecuados
	Selección de personal inadecuada
	Falta de normas de seguridad
	Equipo de protección personal no adecuado

**DIAGRAMA DE FLUJO DE RESPUESTA A CADA TIPO DE EMERGENCIA**



**RECOMENDACIONES Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

**INCENDIOS**

Pueden presentarse incendios en el carro tanque de suministro, en las bocas de llenado del tanque, en las Islas, o en las oficinas de la estación de servicio. Es muy importante identificar claramente donde se encuentra el incendio para así seguir las acciones de emergencia correspondiente.

Las acciones de emergencia en caso de incendio varían de acuerdo en donde este se presente. En general se puede decir que las acciones de emergencia son:

- Suspender de inmediato el suministro del combustible.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- Llamar a los bomberos.
- Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
- Retirar los vehículos no incendiados.
- Si el incendio es en el carro tanque se debe inmovilizar y usar los extintores; si el incendio no es controlado, se debe aplicar agua para enfriar la cisterna

**FUGAS**

Se deben confirmar las fugas que pueden ocurrir en los sistemas de almacenamiento, conducción o distribución de combustible, por lo cual es necesario determinar con la mayor precisión cual es la fuente del combustible, sin asumir que la fuga proviene de una sola fuente.

Una vez se ha confirmado e identificado la fuga se debe:

- Informar al Mayorista
- Cerrar el tanque y suspender la distribución de combustible. Desocupar el tanque y dejar fuera de servicio sus respectivos sistemas de conducción y distribución.
- Cancelar nuevos pedidos de combustibles
- Determinar hacia donde se dirige la fuga.

**AREAS IMPORTANTES**

- Sector de tanques
- Rejillas perimetral preventivos

**INVENTARIOS DE MATERIALES**

ELEMENTO	CANTIDAD
Radio de comunicación o teléfono celular	1
Avisos preventivos "NO FUME - DESCARGANDO COMBUSTIBLES - SERVICIO SUSPENDIDO.	2
Balde de aluminio o plástico	2
Botas de caucho (pares)	2
Conos de Seguridad	2
Guantes de nitrilo - látex (pares)	2
Linternas a prueba de explosión	2
Pilas para linternas	1
Botiquín de primeros auxilios	1
Tambor con arena	1
Extintores de polvo químico seco de 20 Kg	2
Extintor de polvo químico seco tipo satélite	1
Kit de derrame	1

Dentro del componente operativo, la atención general de las contingencias se considera los procedimientos operativos de respuesta a emergencias y activación del sistema de respuesta, control y evaluación de operaciones, equipamiento y organización de brigadas. Igualmente, presenta un componente informático con un sistema de comunicación en la respuesta ante cualquier emergencia, la relación de organismos de apoyo y directorio



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 18

telefónico. Además de los mecanismos de divulgación del plan de contingencias, simulacros y actualización.

### 3. CONCEPTO TÉCNICO

De conformidad con la documentación presentada por el solicitante y a la visita de inspección ocular realizada en campo, se conceptúa viable la aprobación del Plan de Contingencia para el almacenamiento de hidrocarburos presentado por el señor MARIO BUSTOS OROSCO identificado con cedula N° 1.631.885 de Garzón, en calidad de propietario de establecimiento ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN con Nit. 1.631.885-2, Dirección de notificación: Vereda Llano de la Virgen del municipio de Altamira, Teléfono: 3123267217, georeferenciado en las coordenadas planas X: 819718 y Y: 729030, a una altura de 846 msnm

El término por el cual se otorga la aprobación del Plan de Contingencia es de cinco (5) años, el cual se deberá renovar al menos tres (3) meses antes de su vencimiento.

La presente aprobación queda sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Contar con señalización preventiva apropiada y Kit de contingencia para el control de derrames, tal como lo señala en Plan de Contingencia.
2. Las pruebas de estanqueidad referidas en el documento se efectuarán anualmente como monitoreo y mecanismo de verificación de fuga en tanques de almacenamiento. Las ejecuciones de dichas pruebas se deberán informar a la CAM con una anticipación de ocho (8) días, con el propósito de verificar en lo posible la ejecución de dicha actividad; de igual forma poner en conocimiento los resultados de las pruebas realizadas.
3. Los procedimientos del plan de contingencia: medidas para la prevención, control de fugas y derrames, y el plan de operación para la atención de emergencias y/o contingencias, deberán ser de obligatorio cumplimiento.
4. La ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, debe mantener actualizados los nombres y contactos telefónicos, de Los cuerpos de bomberos, defensa civil, grupos ciudadanos, autoridad ambiental, y otro que considere pueden ser valiosos en la atención de contingencias y activación del plan.
5. La ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, de conformidad con lo establecido en el Decreto 321 de 1999 deberá realizar, las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante el desarrollo de la actividad, estén considerados o no dentro del plan de Contingencia.
6. En los procesos de atención a contingencias cuando se contaminen suelos y/o cuerpos de agua es responsabilidad de la EDS, antes del cierre de la contingencia, mediante laboratorios certificados establecer los niveles de trazas de compuestos orgánicos (hidrocarburos) en el recurso afectado; datos, que deberán ser reportados en el informe final de la contingencia.
7. Cuando por cualquier causa se hayan modificado los términos, condiciones y circunstancias tenidas en cuenta para otorgar la presente aprobación, la CAM modificará unilateralmente de manera total o parcial los términos y condiciones de la aprobación del



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 3

Fecha: 14 Jun 16

Plan de Contingencia, decisión que se notificará a la ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, mediante acto administrativo u oficio.

8. Realizar simulacros de atención de contingencias semestralmente, el cual deberá ser atestiguado y reportado respectivamente ante la CAM.

9. El personal de mayor permanencia en la EDS deberá conocer y manejar el respectivo Plan de Contingencia aprobado.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 y el Artículo 1 de la Resolución 1401 de 2012 del ministerio del Medio Ambiente, la Corporación Autónoma Regional Del Aïto Magdalena es competente para aprobar Planes de Contingencia. En consecuencia, esta Dirección Territorial Centro en virtud de las facultades otorgadas y acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado;

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar la solicitud de PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS, con centro de operaciones en la Estación de Servicio Llano de la Virgen con Nit. 1.631.885-2, georreferenciado en las coordenadas planas X: 819718 y Y: 729030, a una altura de 846 msnm, presentado por el señor MARIO BUSTOS OROSCO identificado con cedula N° 1.631.885 de Garzón, en calidad de propietario de establecimiento, conforme a las disposiciones establecidas en la parte motiva de la presente resolución.

**Parágrafo:** El término por el cual se otorga la aprobación del Plan de Contingencia es de CINCO (5) años a partir de su ejecutoria y la solicitud de renovación del presente se deberá realizar al menos tres (3) meses antes de su vencimiento.

**ARTICULO SEGUNDO:** El interesado deberá dar cumplimiento a los siguientes aspectos:

1. Contar con señalización preventiva apropiada, tal como lo señala en Plan de Contingencia.
2. Las pruebas de estanqueidad se efectuarán anualmente como monitoreo y mecanismo de verificación de fuga en tanques de almacenamiento. Las ejecuciones de dichas pruebas se deberán informar a la CAM con una anticipación de ocho (8) días, con el propósito de verificar en lo posible la ejecución de dicha actividad; de igual forma poner en conocimiento los resultados de las pruebas realizadas.
3. Los procedimientos del plan de contingencia: medidas para la prevención, control de fugas y derrames, y el plan de operación para la atención de emergencias y/o contingencias, deberán ser de obligatorio cumplimiento.
4. La ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, debe mantener actualizados los nombres y contactos telefónicos, de Los cuerpos de bomberos, defensa civil, grupos ciudadanos, autoridad ambiental, y otro que considere pueden ser valiosos en la atención de contingencias y activación del plan.



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

5. La ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, de conformidad con lo establecido en el Decreto 321 de 1999 deberá realizar, las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante el desarrollo de la actividad, estén considerados o no dentro del plan de Contingencia.
6. En los procesos de atención a contingencias cuando se contaminen suelos y/o cuerpos de agua es responsabilidad de la EDS, antes del cierre de la contingencia, mediante laboratorios certificados establecer los niveles de trazas de compuestos orgánicos (hidrocarburos) en el recurso afectado; datos, que deberán ser reportados en el informe final de la contingencia.
7. Cuando por cualquier causa se hayan modificado los términos, condiciones y circunstancias tenidas en cuenta para otorgar la presente aprobación, la CAM modificará unilateralmente de manera total o parcial los términos y condiciones de la aprobación del Plan de Contingencia, decisión que se notificará a la ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, mediante acto administrativo u oficio.
8. Realizar simulacros de atención de contingencias semestralmente, el cual deberá ser atestiguado y reportado respectivamente ante la CAM.
9. El personal de mayor permanencia en la EDS deberá conocer y manejar el respectivo Plan de Contingencia aprobado.

**ARTICULO TERCERO:** El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

**ARTICULO CUARTO:** Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al señor MARIO BUSTOS OROSCO, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.631.885 expedida en Garzón- Huila, en calidad de propietario de Establecimiento ESTACIÓN DE SERVICIO LLANO DE LA VIRGEN, con Nit. 1.631.885-2, con dirección de notificación: Vereda Llano de la Virgen del municipio de Altamira - Huila, teléfono: 312-3267217, georreferenciado en las coordenadas X 819718 y Y 729030, a una altura de 846 msnm; indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.

**ARTICULO QUINTO:** La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriada requiere la publicación en la gaceta ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditará con la presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario. Dicho pago deberá realizarse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la ejecutoria y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

### NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Ing. HERNANDO CALDERON CALDERON

Director Territorial Centro

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM

DTC Fecha: 26 OCT 2017

se presentó ante esta corporación

El señor Mario Bustos OroSCO

Identificado con C.C. N° 1.631.885 de Garzón

Con el fin de ratificar personalmente del contenido

de Resolución # 2780 por la cual

Se aprueba un plan de contingencia

Notificado a [Firma]

Notificador [Firma] B. C.C. 51583781

**DAVIVIENDA**



2017 **FORMATO DE CONVENIOS  
IMPRESIONABLES**



**DATOS DEL CONVENIO**

Número del convenio: **CANI** Código convenio / No. cuenta: **287864765**

Referencia: **1631885** Referencia: **1-2780-17**

No. factura: **1631885** No. factura: **1-2780-17**

**FORMA DE PAGO RECAUDO / PLANILLA**

Efectivo  Cheque  Cuenta de Ahorro  Cuenta Corriente  Tarjeta de Crédito

**RELACIÓN DE CHEQUES LOCALES**

Cheques banco: No. Cheque No. cuenta del cheque Valor

Total efectivo / Cargos a cuenta o tarjeta \$ **54.000**

Total cheques \$ **54.000**

Total \$ **54.000**

**COMBO POR VENTANILLA**

Nombre de beneficiario: Identificación del beneficiario: Valor \$

**PAGO DE PLANILLA**

Planilla exhibida  Por cheque Número planilla / No. cheque Período liquidado (AAAA-MM)

**DATOS DE QUIEN REALIZA LA TRANSACCIÓN**

Nombre y apellido: **MARIO BUSTOS CRISTÓBAL** No. documento: **1631885**

Fecha de quien realiza la transacción: Lugar:

El Banco Davivienda S.A. no se responsabiliza por errores de impresión de este documento. Los cheques emitidos en este documento deben ser validados en la sucursal de la entidad emisora. Este documento es válido para el pago de los impuestos de la entidad emisora. El pago de los impuestos de la entidad emisora se realiza en la sucursal de la entidad emisora. **COMPROMISO DEL BANCO**

**- CLIENTE -**

**Exp. DTC-3-081-2017**  
**Resolución 2780-2017**

**cam**  
Carrera 1 No. 60 79 Naiva - Huulla  
PRX (578) 876.5017 - FAX  
876.5344  
camhuulla@cam.gov.co

**Rad: 20173300237842 Fecha: 26 OCT 2017 06:06**  
Us: **IBONILLA** Dev: **Dep DTC No. Folios:**  
Rem: **MARIO BUSTOS**  
Desc. Anex: **SOBRE N. Anexos:**