

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.



PROYECTO

**COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA,
DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O
MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)**

PROVINCIA DE PANAMA, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO PEDREGAL

ELABORADO POR

GEHOVELL GRAU- Registro DEIA-IRC-033-2019

HERMES MURILLO- DEIA-IRC-091-2022

DICIEMBRE, 2023

INDICE

2.	RESUMEN EJECUTIVO.....	8
2.1.	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará, monto de inversión.....	9
2.2.	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	12
2.3.	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.....	13
2.4.	Síntesis de los impactos ambientales sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.....	13
2.5.	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.....	13
2.6.	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	15
3.	INTRODUCCIÓN.....	15
3.1.	Indicar Alcance, Objetivos y Metodología del estudio presentado.....	16
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.....	17
4.1.	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	20
4.2.	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.....	21
4.2.1.	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.....	21
4.3.	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	22
4.3.1.	Planificación.....	22
4.3.2.	Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros.....	23
4.3.3.	Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos	

	directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros.	26
4.3.4.	Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	31
4.3.5.	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.....	31
4.5.	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.....	33
4.5.1.	Sólidos.....	33
4.5.2.	Líquidos.....	34
4.5.3.	Gaseosos.....	34
4.5.4.	Peligrosos	34
4.6.	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	35
4.7.	Monto global de la inversión.	36
4.8.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	36
5.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	39
5.3.	Caracterización del suelo.....	39
5.3.2.	Caracterización del área costero marina.....	39
5.3.3.	La descripción del uso del suelo	40
5.3.5.	Descripción de la colindancia de la propiedad	40
5.3.6.	Identificación de los sitios propensos a erosión o deslizamiento	40
5.4.	Descripción de la Topografía.....	40
5.4.1.	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.....	40
5.5.	Aspectos Climáticos.....	41
5.5.1.	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	41
5.6.	Hidrología	45
5.6.1.	Calidad de aguas superficiales	45
5.6.2.	Estudio Hidrológico.....	45
5.6.2.1.	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	45
5.6.2.2.	Caudal Ambiental y Caudal Ecológico.....	46

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.	46
5.7. Calidad de aire	46
5.7.1. Ruido	47
5.7.2. Vibraciones	47
5.7.3. Olores Molestos	47
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	48
6.1. Características de la Flora	48
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	48
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)	48
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización	49
6.2. Características de la Fauna	49
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	49
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	49
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	50
7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.	50
7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	51
7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	51
7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	52
7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	65

7.5.	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	65
8.	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	66
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	66
8.2.	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	67
8.3.	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	75
8.4.	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. .	76
8.5.	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	82
8.6.	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra proyecto, en cada una de sus fases.	82
9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	83
9.1.	Descripción de las medidas específicas a implementar evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	84
9.1.1.	Cronograma de ejecución.	87
9.1.2.	Programa de Monitoreo Ambiental.	93
9.3.	Plan de prevención de Riesgos Ambientales.	95
9.6.	Plan de Contingencia	97

9.7.	Plan de Cierre.....	104
9.9.	Costos de la Gestión Ambiental	104
11.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	105
11.1.	Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.	105
11.2.	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	105
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	106
14.	ANEXOS.....	107
14.1.	Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.....	107
14.2.	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	107
14.3.	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	107
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	107
14.5	Copia notariada de la cédula o pasaporte de representante legal del promotor.	107
14.6	Copia del certificado de existencia de persona jurídica arrendador.....	107
14.1	Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.....	108
14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	109
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	111
14.4.	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	113
14.4.1	En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.....	116

14.5 Copia del certificado de existencia de persona jurídica arrendador.....	131
14.6 Copia notariada de la cédula o pasaporte de representante legal del promotor.	134
14.7 Copia notariada de la cédula o pasaporte de representante legal del arrendador.	136
14.8 Aviso de Operación de arrendatario	138
14.9 Certificación de uso de suelo No. 193-2023	140
14.10 Certificación del IDAAN.....	155
14. 11 MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE POR 24 HRS	158
14.12 MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	166
14.13 MONITOREO DE VIBRACIONES	172
14.14 MONITOREO DE OLORES MOLESTOS.....	178
14.15 ENCUESTAS, VOLANTE Y FORMATO DE ENCUESTA UTILIZADA	184
14.16 Informe de Prospección Arqueológica	212
14.17 Planos	231
14.18 FIRMAS NOTARIADAS	234
14.19 MAPA A ESCALA LEGIBLE.....	236
14.20 PERMISOS ACTUALES PARA OPERACIÓN DE GTM.....	Error! Bookmark not defined.
Planos Electricidad.....	Error! Bookmark not defined.
Estructura.....	Error! Bookmark not defined.
Plomería.....	Error! Bookmark not defined.
Permiso de Construcción	Error! Bookmark not defined.
Permisos de Nueva Área propuesta para envasado.....	Error! Bookmark not defined.
14.21 Compatibilidad de	
Productos.....	273
14.22 Manejo de Desechos Peligrosos.....	278
14.23 Manual de Preparación y Respuesta Ante Emergencia.....	288
14.24 Hojas MSDS.....	375

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental corresponde al proyecto denominado **“Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)”**, el cual consiste en la operación que realiza la empresa GTM Panamá, en una galera construida donde la empresa realiza sus actividades de comercialización, distribución, almacenamiento y operación de productos químicos y materias primas para la industria en general, además en este documento se describe sobre la necesidad de la adecuación de un área para el proceso de envasado, en los predios del área ya operativa, en Parque Industrial Las Olas, ubicado en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá. El área total donde se realizan operaciones es 3,017 m², incluyendo el área que se desea adecuar para el proceso de envasado la cual requiere 5.2 m².

De acuerdo con los requerimientos de GTM Panamá, S.A., promotor del proyecto denominado, donde realiza operaciones dentro de las áreas ya establecidas en el Parque Industrial Las Olas, instalaciones conformadas por compartimientos para desarrollar las funciones administrativas, almacenajes, zonas de carga y distribución o despacho e instalaciones de soporte a las actividades que desarrolla la empresa actualmente se propone la adecuación del área en mención.

Las actividades realizadas no implican la fabricación ni producción de ninguno de los productos que son recibidos, envasados, almacenados y posteriormente distribuidos.

Los procesos de mezcla y dilución no se llevan a cabo en las operaciones que se realizan actualmente, sin embargo, se contempla que a futuro sean implementadas.

2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará, monto de inversión.

Dentro de instalaciones ya existentes en el Parque Industrial Las Olas, donde la empresa GTM actualmente realiza operaciones, cuya actividad fue aprobada por Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por el Ministerio de Ambiente mediante la **Resolución No. DRPMA-SEIA-046-2021 de 30 de junio de 2021**, la cual consistió en la construcción de un local que se adecuo internamente, habilitando compartimientos para que funcionen las áreas administrativas, almacenajes, zonas de carga y distribución o despacho, e instalaciones de soporte a la actividad. Posteriormente se **modificó mediante Resolución No. DRPM-SEIA-MOD-020-2022 de 26 de agosto de 2022**, la cual consistió en la misma área exterior de la galera, se optimizo el espacio para la instalación de dos tanques más de almacenamiento de productos que comercializa la empresa. (otro de soda caustica y uno para metanol) y las dimensiones de la noria actual fue modificada para que cumpla con la capacidad de seguridad para los tres tanques de almacenaje., dichas instalaciones cuentan con un total de 3,017 m². Dentro de esta área el promotor desea realizar una adecuación para envasado de productos la cual requiere 5.2 m². Con la etapa de planificación, donde se incluirán los estudios preliminares, los análisis financieros, técnicos y ambientales, para posteriormente obtener todos los permisos requeridos y emitidos por las autoridades competentes. Una vez se haya logrado la obtención de dichos permisos, se inicia la etapa de construcción/ejecución, y por último la puesta en marcha y etapa de operación de esta área para envasados que se desea adecuar.

Dentro de los procesos que realiza la empresa en la etapa operativa son:

- Recepción
- re empacado
- almacenamiento
- distribución y comercialización

Cabe resaltar que dentro de las instalaciones de GTM Panamá, no se fabrican ni elaboran ninguno de los productos ni materias primas. Los procesos de mezcla y dilución no se llevan a cabo en las operaciones que se realizan actualmente, sin embargo, se contempla que a futuro sean implementadas.

ESPECIFICACIONES DE LAS INSTALACIONES:

Los componentes principales con los que cuentan las instalaciones en sitio, son las siguientes:

- Entrada y salida de vehículos y camiones de despacho
- Consumo de energía eléctrica.
- Utilización de agua para las necesidades básicas (instalaciones sanitarias, limpieza y otros)
- Abastecimiento de mercancía
- Generación de desechos sólidos de índole común y peligrosos en mínima cantidad.
- Generación de aguas residuales domésticas

Además de las áreas administrativas, y de servicios para colaboradores (cafetería, sanitarios), cuarto eléctrico e instalaciones de suministro de agua, funcionan las siguientes áreas destinadas a las operaciones de la empresa:

Zona de carga y descarga: Se encuentra en el exterior del local, inmediato a la entrada y despacho de mercancía, esta misma zona será utilizada por los camiones cisternas que abastecerán los tanques ubicados en el área nueva que desea adecuarse.

Tanque de agua: será para el consumo de las instalaciones administrativas y de los empleados (cafetería e instalaciones sanitarias). Se abastecerá del acueducto de agua potable del IDAAN que sirve al área.

Almacenamiento: Es un recinto cerrado, con ventilación natural, ya que el área tiene bloques ornamentales en su perímetro más alto de las paredes, y sistema de extractor lo

que permite la entrada y salida del aire. En esta área se almacenan por sección los productos recibidos en las mismas presentaciones en las que empacó la empresa productora. Cada área esta demarcada en espacios en donde se mantienen en estibas los compuestos respondiendo a un procedimiento establecido por la certificación ISO para almacenamiento de productos (de acuerdo con la compatibilidad de estos, separando solventes, ácidos y demás productos). Habrá señalizaciones de avisos de seguridad, e indicativos que señalan la salida y a la entrada.

Almacenamiento de EPP: es el área donde está el equipo de protección personal a proveer al personal que laborará en las áreas de envasado. Se les proporciona mascarillas, guantes anticorrosivos, casco, lentes, botas, faja lumbar. Y cada mes se revisa si dicho equipo hay en existencia. Cada 6 meses se les entrega pantalones tipo jeans y suéteres. Se cuenta con una ducha de seguridad, al igual que extintores para sofocar un conato de incendio.

Envasados: Se envasan solventes para su comercialización al por mayor. La generación de desechos en esta área es muy escasa y consiste en trapos que se utilizan para limpiar o secar el borde de las bocas de los envases plásticos. También se podrían generar desechos por la limpieza a causa del derrame por la actividad de trasvasado.

Cuarto de herramientas: esta área se mantiene para guardar herramientas varias.

Laboratorio: Es un área donde se mantienen recipientes de poco volumen de almacenamiento de muestras de productos que se comercializan y equipos para medir la densidad de las mismas. No se darán mezclas, ni enjuague de recipientes. Las muestras solo se mantendrán 3 meses almacenadas y se integrarán a los productos de venta. En caso de que se venzan, se procede a su retiro para su descarte por una empresa autorizada especializada en manejo de estos desechos.

Reciclaje Temporal: Sera un área donde se dispondrán los desechos de la actividad, que son, envolturas plásticas, y de papel, cintas de embalajes, palets, papelería para su reciclaje y posterior retiro por empresas recicladoras de estos desechos. Los envases vacíos plásticos y metálicos que contenían algún líquido, se reciclan y se devuelven al proveedor.

Área de residuos: Considerando que se manejaran sustancias para su comercialización, no se genera desechos de características peligrosas de la acción de almacenaje y envasado. En caso de que sea necesario descartar alguna sustancia, se dispondrá en esta área, con contención secundaria para evitar derrames o fugas y se recurrirá a contactar a la empresa autorizada que brindan este servicio.

Tanques de Almacenamiento: En el área exterior de la galera están colocados dos tanques para almacenamiento de productos que comercializa la empresa (uno de soda caustica y uno para metanol).

El sitio propuesto para la adecuación del área de envasados, dentro de las instalaciones ya operativas se ubica en Parque Industrial Las Olas, ubicado en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá. El área total donde se realizan operaciones es 3,017 m², incluyendo el área que se desea adecuar para el proceso de envasado la cual requiere 5.2 m², en la finca **418200** Documento Redi No. 355716, actualizada al folio No. 418200 propiedad de **Inversiones Las Olas, S.A.** y una inversión total de **B/. 346,000.00**.

2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El uso del suelo, específicamente en el área del proyecto se caracteriza por ser mayoritariamente comercial, industrial y logístico. Por ser un área plana, el sitio propuesto para el proyecto representa un riesgo muy bajo a la erosión o deslizamientos. El área es plana con pendientes irregulares de menos de 1%.

Como curso hídrico natural, se encontró que no existen ni dentro del polígono ni en colindancia directa con el polígono de proyecto.

En la actualidad el área del proyecto es usada como bodega, por lo que se encuentra 100% intervenida y desprovista de flora o vegetación alguna y fauna, solo se encuentran caninos callejeros, pequeños reptiles de rápida locomoción y aves que viajan hacia la escasa vegetación arbórea urbana circundante.

2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.

El equipo de consultores ambientales ha identificado 2 posibles problemas ambientales críticos que generará el proyecto, siendo estos: la generación de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos, el manejo de sustancias químicas. Estos posibles problemas ambientales serán mitigados con la puesta en práctica de las medidas dispuestas en este Estudio de Impacto Ambiental.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.

Los más relevantes impactos sociales que generará el proyecto son: la generación de empleo y el incremento en la economía local al aumentar procesos de producción, distribución, consumo de bienes, servicios e insumos en el mercado panameño.

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

Las medidas de mitigación más relevantes son:

- Requerir que los camiones de transporte de mercancía se apeguen a las rutas de tránsito establecidas y respeten las velocidades máximas, de esta manera se mejora el tránsito vehicular y se reducen las emisiones de contaminantes atmosféricos.
- Comunicarse y coordinar oportunamente con actores claves de la comunidad, el desarrollo de alguna actividad que sea requerida y que produzca altos niveles de ruido.
- Capacitación del personal en el manejo adecuado de sustancias químicas que se utilizan en el proyecto, procedimientos de contingencia o emergencias y las normas aplicables.
- Establecer un plan de mantenimiento de equipos para maximizar la eficiencia de la combustión y fugas de lubricantes.
- identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades de la empresa para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.
- Cumplir con los Reglamentos Técnicos:
 - COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas,
 - COPANIT 39-2000-Descarga de Efluentes Líquidos Directamente al Sistema de Recolección de Aguas Residuales.
- Cumplir con todas las normas en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, a fin de garantizar la seguridad personal. (Botas, cascos, guantes, tapa oídos, mascarillas y otros).
- Contratar personal panameño y priorizar la contratación de mano de obra en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

Nombre del promotor	GTM Panamá, S.A.
Representante Legal	Yarisel Vargas
Documento de identidad personal	8-794-488
Persona para contactar	Kassy González
Domicilio del promotor	Avenida Tocumen, Parque Industrial Las Olas Bodega 1 y 2 Panamá, República de Panamá.
Números de Teléfono	6233-6458
Correo electrónico	k.gonzalez@caldic.com
Página Web	http://www.caldic.com/
Nombre de Consultores Ambientales	Gehovell Denise Grau Valdés Hermes Javier Murillo Herrera
Registro de Consultores	DEIA-IRC-033-2019 DEIA-IRC-091-2022

3. INTRODUCCIÓN

Cumpliendo con lo establecido en la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente, modificada por la Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente y el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, en el que se establecen las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental presentados al Ministerio de Ambiente; presentamos este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para su debida evaluación.

3.1. Indicar Alcance, Objetivos y Metodología del estudio presentado.

Alcance

En alineamiento con los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 ro de marzo de 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y deroga el decreto ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Se presenta este Estudio de Impacto Ambiental categoría I denominado: **Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos).**

Mediante el equipo técnico y de consultores se ha elaborado este documento el cual identifica todos los impactos ambientales no significativos que puedan ocasionarse en cada una de las actividades, las medidas para prevenirlos o en caso de que ocurran se proponen medidas adecuadas para mitigarlos oportunamente.

Objetivos

- ✓ Describir el entorno donde se desarrollará el proyecto.
- ✓ Cumplimiento de las normas ambientales establecidas en nuestro país
- ✓ Identificar los impactos ambientales negativos y positivos que pueda generar el proyecto
- ✓ Establecer las medidas de mitigación correspondientes, en función de la magnitud de los posibles impactos.

Metodología

La metodología utilizada fue la de recopilar la información existente del área donde se pretende desarrollar el proyecto, y mediante el análisis de la información recabada y la propuesta del proyecto, determinar si las actividades que se ejecutaran son

ambientalmente viables en el sitio propuesto, este análisis técnico ambiental es realizado por el equipo técnico y de Consultores debidamente registrados en el Ministerio de Ambiente.

Para la recolección y procesamiento de la información se siguió la siguiente metodología:

- ✓ Revisión de la documentación técnica suministrada por la empresa.
- ✓ Inspección al área del proyecto por parte del equipo Consultor, para la recolección general de la información de campo y caracterizar la línea base.
- ✓ Consulta de los Censos de Población y Vivienda y otros documentos preparados por la Contraloría General de la República, como las proyecciones de la población de la zona de estudio.
- ✓ Aplicación de encuestas para la consulta ciudadana.
- ✓ Identificación, valorización y jerarquización de los impactos ambientales, se realizó a través de rondas de discusión, análisis y concertación del equipo de Consultores, donde se determinó el carácter del impacto, el grado de perturbación, la importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área impactada, la duración y reversibilidad del mismo.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

Dentro de instalaciones ya existentes en el Parque Industrial Las Olas, donde la empresa GTM actualmente realiza operaciones, cuya actividad fue aprobada por cuya actividad fue aprobada por Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por el Ministerio de Ambiente mediante la **Resolución No. DRPMA-SEIA-046-2021 de 30 de junio de 2021**, la cual consistió en la construcción de un local que se adecuo internamente, habilitando compartimientos para que funcionen las áreas administrativas, almacenajes, zonas de carga y distribución o despacho, e instalaciones de soporte a la actividad. Posteriormente se **modificó mediante Resolución No. DRPM-SEIA-MOD-020-2022 de 26 de agosto de 2022**, la cual consistió en la misma área exterior de la galera, se optimizo el espacio para

la instalación de dos tanques más de almacenamiento de productos que comercializa la empresa. (otro de soda caustica y uno para metanol) y las dimensiones de la noria actual fue modificada para que cumpla con la capacidad de seguridad para los tres tanques de almacenaje., dichas instalaciones cuentan con un total de 3,017 m². Dentro de esta área el promotor desea realizar una adecuación para envasado de productos la cual requiere 5.2 m². Con la etapa de planificación, donde se incluirán los estudios preliminares, los análisis financieros, técnicos y ambientales, para posteriormente obtener todos los permisos requeridos y emitidos por las autoridades competentes. Una vez se haya logrado la obtención de dichos permisos, se inicia la etapa de construcción/ejecución, y por último la puesta en marcha y etapa de operación de esta área para envasados que se desea adecuar.

Dentro de los procesos que realiza la empresa en la etapa operativa son:

- Recepción
- re empacado
- almacenamiento
- distribución y comercialización

Cabe resaltar que dentro de las instalaciones de GTM, no se fabrican ni elaboran ninguno de los productos ni materias primas. Los procesos de mezcla y dilución actualmente no se llevan a cabo en las operaciones que se realizan, sin embargo, se contempla que a futuro sean implementadas, de ser así, cuando sea necesario se presentara el instrumento de gestión ambiental correspondiente.

El área estimada de ocupación para el envasado de productos será de 5.2 m² y estará compuesta por:

- Cama de rodillo de balanza
- Sistema contra incendio (espuma)
- Rampa existente para que se estacione la cisterna

- Sistema de alarma contra inflamable

Además de las instalaciones que se encuentran operativas dentro de la empresa, que son:

Zona de carga y descarga: Se encuentra en el exterior del local, inmediato a la entrada y despacho de mercancía, esta misma zona será utilizada por los camiones cisternas que abastecerán los tanques ubicados en el área nueva que desea adecuarse.

Tanque de agua: será para el para consumo de las instalaciones administrativas y de los empleados (cafetería e instalaciones sanitarias). Se abastecerá del acueducto de agua potable del IDAAN que sirve al área.

Almacenamiento: Es un recinto cerrado, con ventilación natural, ya que el área tiene bloques ornamentales en su perímetro más alto de las paredes, y sistema de extractor lo que permite la entrada y salida del aire. En esta área se almacenarán por área los productos recibidos en las mismas presentaciones en las que empacó la empresa productora. Cada área estará demarcada en espacios en donde se mantendrán en estibas los compuestos respondiendo a un procedimiento establecido por la certificación ISO para almacenamiento de productos (de acuerdo con la compatibilidad de estos, separando solventes, ácidos y demás productos). Habrá señalizaciones de avisos de seguridad, e indicativos que señalan la salida y a la entrada.

Almacenamiento de EPP: es el área donde esta el equipo de protección personal a proveer al personal que laborará en las áreas de envasado. Se le proporcionara mascarillas, guantes anticorrosivos, casco, lentes, botas, faja lumbar. Y cada mes se revisará si dicho equipo hay en existencia. Cada 6 meses se les entrega pantalones tipo jeans y suéteres. Se contará con una ducha de seguridad, al igual que extintores para sofocar un conato de incendio.

Envasados: Se envasan solventes para su comercialización al por mayor. La generación de desechos en esta área es muy escasa y consiste en trapos que se utilizan para limpiar o secar el borde de las bocas de los envases plásticos.

Cuarto de herramientas: esta área se mantendrá para guardar herramientas varias.

Laboratorio: Es un área donde se mantendrá recipientes de poco volumen de almacenamiento de muestras de productos que se comercializan y equipos para medir la densidad de las mismas. No se darán mezclas, ni enjuague de recipientes.

Las muestras solo se mantendrán 3 meses almacenadas y se integrarán a los productos de venta. En caso de que se venzan, se procede a su retiro para su descarte por una empresa autorizada especializada en manejo de estos desechos.

Reciclaje Temporal: Es un área donde se dispondrán los desechos de la actividad, que son, envolturas plásticas, y de papel, cintas de embalajes, palets, papelería para su reciclaje y posterior retiro por empresas recicladoras de estos desechos. Los envases vacíos plásticos y metálicos que contenían algún líquido, se reciclan y se devuelven al proveedor.

Área de residuos: Considerando que se manejaran sustancias para su comercialización, no se genera desechos de características peligrosas de la acción de almacenaje y envasado. En caso de que sea necesario descartar alguna sustancia, se dispondrá en esta área, y se recurrirá a contactar a la empresa que brindan este servicio.

Tanques de Almacenamiento: En el área exterior de la galera están colocados dos tanques para almacenamiento de productos que comercializa la empresa (uno de soda caustica y uno para metanol).

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.

El objetivo de la obra, es cumplir con los requerimientos de la empresa GTM, S.A, para la Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obrao proyecto, y su polígono.

Fig. 1 Ubicación geográfica, mapa escala 1:50,000



Fuente: Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". Hoja topográfica 4343-III

Plano 1. Localización regional de Instalaciones / Ver mapa a escala en anexo.

4.1.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.

Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4
673742 E	673784 E	673818 E	673776 E
1002504 N	1002525 N	1002458 N	1002437 N

4.2. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Dentro de instalaciones ya existentes en el Parque Industrial Las Olas, donde la empresa GTM actualmente realiza operaciones, cuya actividad fue aprobada por Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por el Ministerio de Ambiente mediante la **Resolución No. DRPMA-SEIA-046-2021 de 30 de junio de 2021**, la cual consistió en la construcción de un local que se adecuo internamente, habilitando compartimientos para que funcionen las áreas administrativas, almacenajes, zonas de carga y distribución o despacho, e instalaciones de soporte a la actividad. Posteriormente se **modificó mediante Resolución No. DRPM-SEIA-MOD-020-2022 de 26 de agosto de 2022**, la cual consistió en la misma área exterior de la galera, se optimizo el espacio para la instalación de dos tanques más de almacenamiento de productos que comercializa la empresa. (otro de soda caustica y uno para metanol) y las dimensiones de la noria actual fue modificada para que cumpla con la capacidad de seguridad para los tres tanques de almacenaje.

Dichas instalaciones cuentan con un total de 3,017 m². Dentro de esta área se realizará una adecuación para envasado de productos la cual requiere 5.2 m². Con la etapa de planificación, donde se incluirán los estudios preliminares, los análisis financieros, técnicos y ambientales, para posteriormente obtener todos los permisos requeridos y emitidos por las autoridades competentes. Una vez se haya logrado la obtención de dichos permisos, se inicia la etapa de construcción/ejecución, y por último la puesta en marcha y etapa de operación de esta área para envasados que se desea adecuar.

4.2.1. Planificación

En esta etapa el Promotor elabora la propuesta del proyecto tomando en cuenta factores técnicos, económicos, legales, sociales y ambientales. Realiza coordinación técnica entre profesionales de distintas ramas para analizar las actividades que se tienen contempladas realizar para realizar la adecuación.

Se realiza el diseño detallado del área de envasado para productos. Esto implica, realizar el diseño de las contenciones, sistema de alarma y extinción de fuego, diseño eléctrico, entre otros. También se deben obtener los permisos y cumplir con las regulaciones locales.

Se procede a contratar a la consultora ambiental que elaborará el respectivo Estudio de Impacto Ambiental tomando en cuenta los aspectos ambientales y sociales del proyecto con respecto a las actividades que se pretenden realizar.

En esta etapa el Promotor elegirá a uno o varios contratistas que se encargarán de realizar y supervisar todos los trabajos contemplados para la adecuación del área de envasado de manera de que se ejecuten de forma correcta y apegada a las leyes existentes.

Se estima que se genere 1 empleos directo y 3 empleos indirectos en la etapa de planificación.

4.2.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

El 98% del área de las instalaciones de la empresa ya son utilizadas para las operaciones, a excepción del área nueva que se desea adecuar para el envase de productos.

Diseño y planificación (estudios, diseño detallados, permisos):

Adecuación de área e instalación de equipos: La adecuación del área de envasados, se realizará dentro de la instalación ya operativa de la empresa, se realizará la construcción de una canal para llevar tuberías y los equipos a instalar serán:

- **Instalaciones eléctricas y de plomería:** Se realiza la instalación del sistema eléctrico y de plomería. Esto incluye la instalación de cables, interruptores, tableros de control, bombas, sistemas de iluminación, sistemas de ventilación y sistemas de suministro de agua potable y desagües. Se va a realizar instalación de una bomba para solventes.

Sistema de control y extinción de fuego: El área a adecuar incluye un sistema de control y extinción de fuego. Se instalan los dispositivos y equipos necesarios para el control y monitoreo del proceso y dispositivos para control de incendios.

- Se instalará un sistema de alarma.

En cuanto al equipo a utilizar para la etapa de Adecuación/construcción podemos mencionar:

- Disco de corte para realizar la canal.

Además de todo lo mencionado también se utilizará equipo básico de construcción como de carpintería/albañilería:

- SERRUCHO
- MARTILLO
- PALAUSTRE
- PALA
- MAZO
- CARRETIILLAS
- PIQUETAS
- CABLES
- FLOTADOR
- Herramientas de plomería y electricidad, entre otras propias de la actividad.

Es importante señalar, que en ésta y todas sus etapas se utilizará **Equipo de Protección Personal (EPP)** adecuados a las actividades.

Se estima que la obra en su etapa de adecuación/construcción genere 4 empleos directos y 6 empleos indirectos.

La mano de obra requerida seria de: ingeniero civil, eléctrico, capataz, conductores, ayudantes generales, albañiles, soldadores, plomeros, entre otros propios de la actividad.

Se requerirán insumos como:

- Arena
- Tuberías de acero al carbón
- Cemento
- Pintura

Sobre los servicios básicos requeridos indicamos:

- **AGUA**
 - El consumo de los trabajadores, visitantes y la operación será abastecida por el IDAAN mediante contrato de servicio ya existente.
- **ENERGÍA:**
 - La empresa cuenta con contrato de la empresa distribuidora para contar con energía eléctrica de la red de distribución local.
- **Vías de Acceso:**
 - Al proyecto se accede fácilmente por automóvil desde la Vía Tocumen.
- **Transporte Público:**

- Se recibe el servicio de la línea 2 del Metro, Metrobus y taxis. Se debe resaltar que el corredor sur también facilita el acceso al área de operaciones de la empresa.

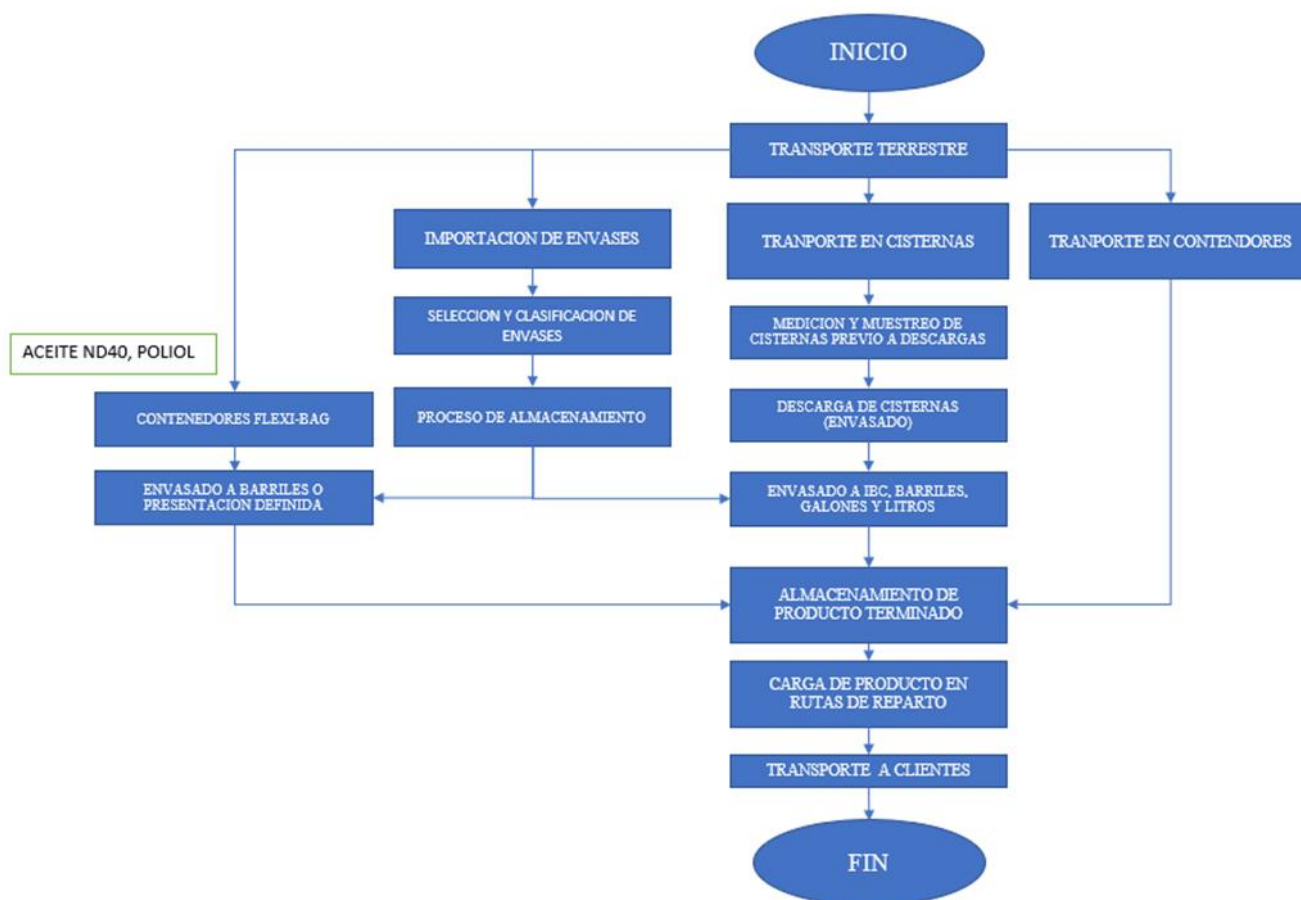
4.2.3. Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros.

A continuación, se presentan los diagramas de flujo de los procesos, clasificando los diferentes productos que se manejan en la empresa GTM Panamá:

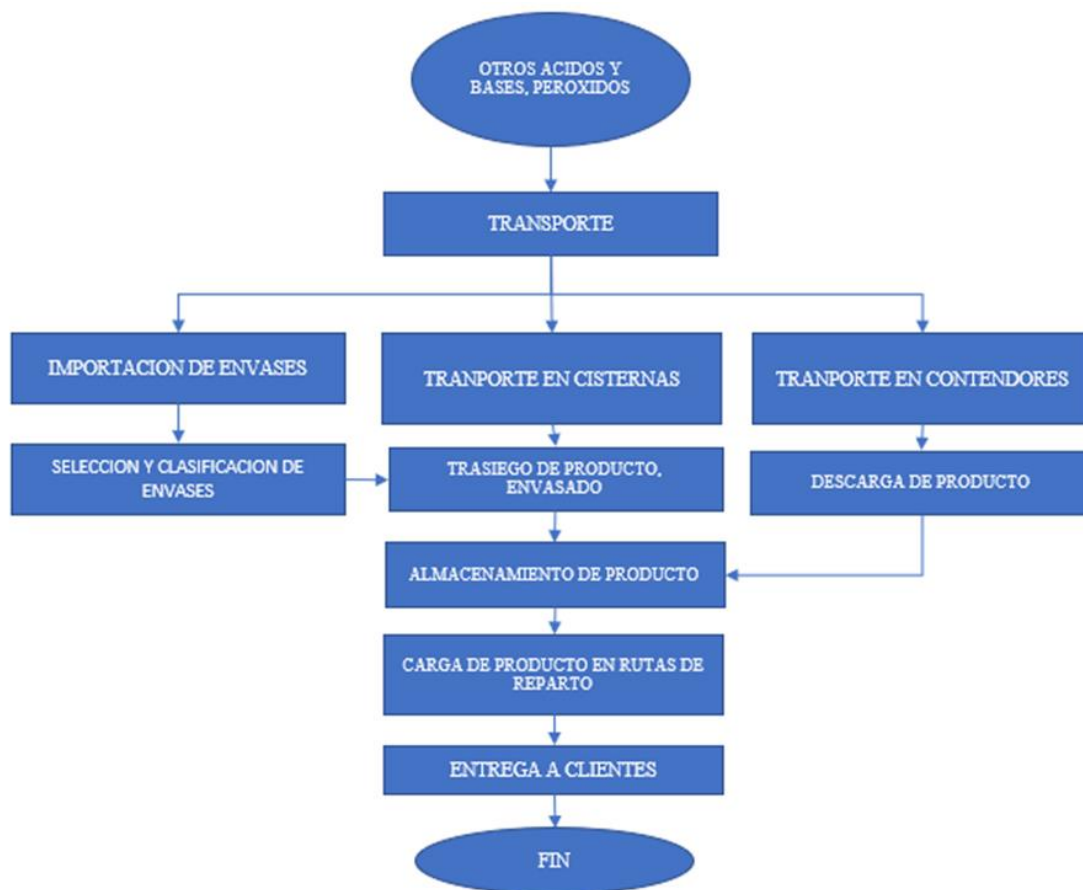
PROCESO DE COMERCIALIZACION DE SODA CAUSTICA LIQUIDA



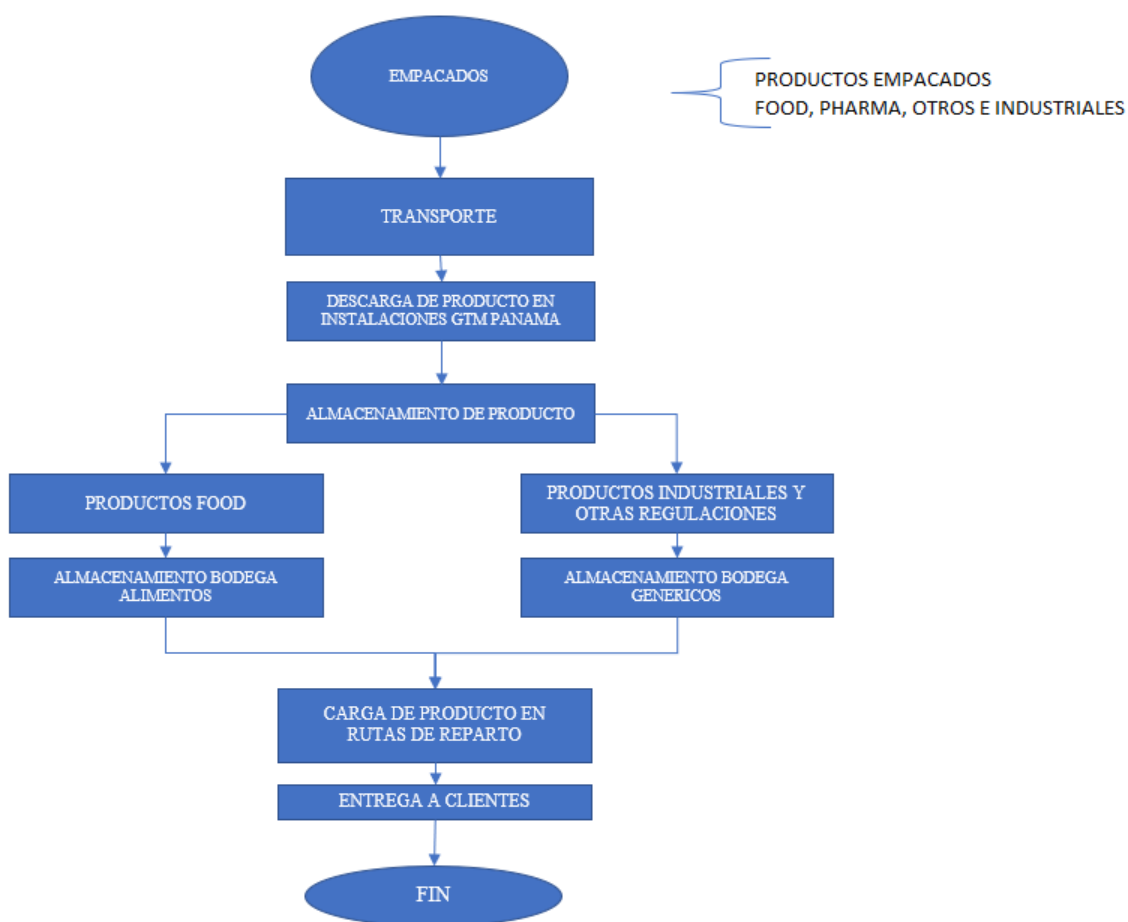
PROCESO DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS CONTROLADOS Y DERIVADOS DE HIDROCARBUROS



PROCESO DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS ACIDOS, BASES, PEROXIDOS (CORROSIVOS)



PROCESO DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS EMPACADOS (INDUSTRIALES, PHARMA, FOOD GRADE Y OTROS)



En esta etapa de operación para el proceso de envasado en el área nueva, cuando este adecuada, continuación, el diagrama de flujo característico:

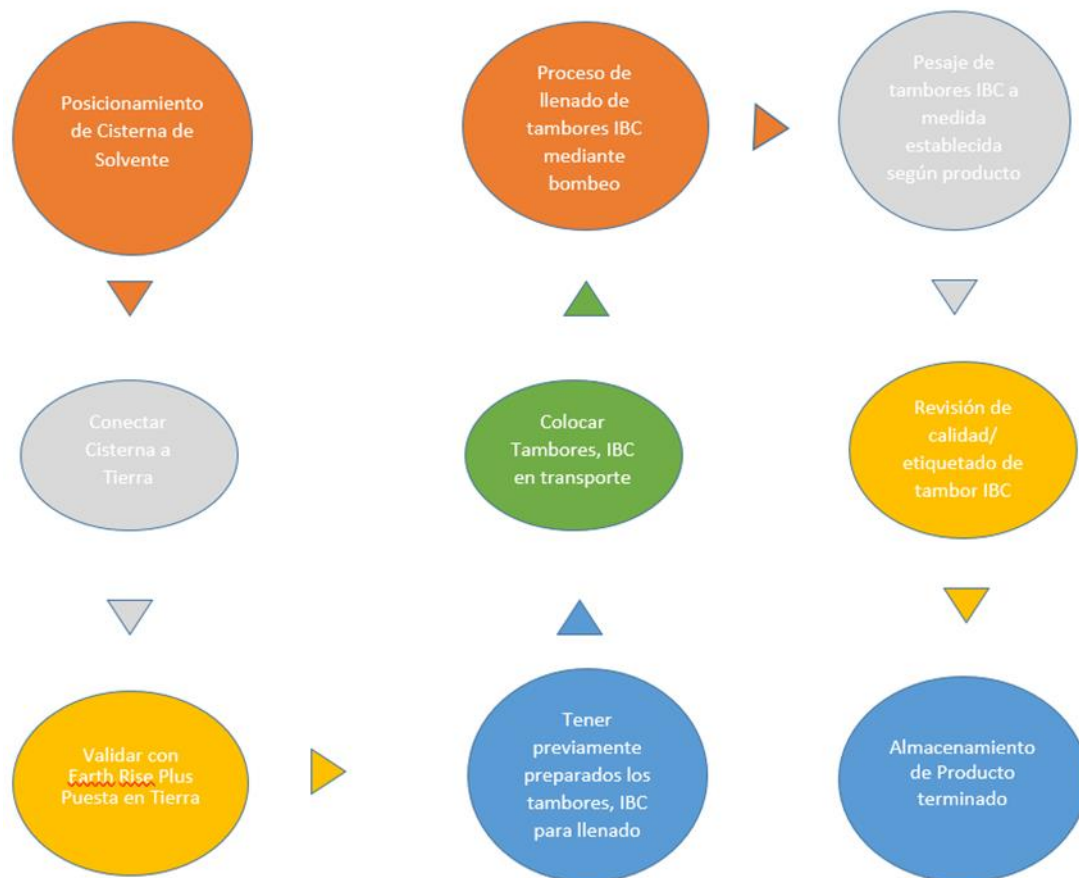


Figura 6 – Diagrama de Flujo de Proceso de Adecuación para Área de Evasado

Sobre los servicios básicos requeridos indicamos la siguiente información:

- Agua
 - La demanda de agua será abastecida por el IDAAN, mediante contrato ya existente.
- Energía:
 - Se cuenta con contrato con la empresa eléctrica del área para dotar a las instalaciones con electricidad de la Red de Distribución.
- Vías de Acceso:
 - Al proyecto se accede fácilmente por automóvil desde la Vía Tocumén.
- Transporte Público:
 - Se recibe el servicio de la línea 2 del metro, metrobus y taxis.

4.2.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Al finalizar la ejecución de la empresa GTM o abandono de las actividades por caso fortuito, se deberá presentar una auditoría ambiental de abandono, la cual será aprobada por Miambiente y ejecutada posteriormente por el promotor.

4.2.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

TAREA	ASIGNADO A	PROGRESO
Sistema Contra Incendio (FireOut)		
Entrega de Diseño (Planos)	Carlos Castro	100%
Adelanto de Pagos	Carlos Gochez	80%
Compra de Materiales	Carlos Castro	0%

Fabricación e Importación equipo de espuma	Carlos Castro	0%
Armado de Equipos en Taller	Carlos Castro	0%
Fabricación Tuberías	Carlos Castro	0%
Instalación Soportes	Carlos Castro	0%
Instalación Tuberías & Accesorios	Carlos Castro	0%
Instalación Sistema Espuma	Carlos Castro	0%
Traslado de Panel A&D	Carlos Castro	0%
Pruebas	Carlos Castro	0%
Entrega de SCI	Carlos Castro	0%
Metal Mecánica		
Orden de compra	Carlos Gochez	100%
Adelanto de Pago	Carlos Gochez	80%
Preliminares (compra de materiales, ubicación de personal en campo, etc)	Sebastian Gordon	0%
Contruccion de canal con parrilla	Sebastian Gordon	0%
Confeccion e instalacion de pared de lamina	Sebastian Gordon	0%
Soldadura y montaje de tuberia de acero al carbón	Sebastian Gordon	0%
Confeccion de tina de contencion	Sebastian Gordon	0%
Diseño confeccion e instalacion de transportador	Sebastian Gordon	0%
Instalacion Electricas y Compra Materiales	Sebastian Gordon	0%

Confección de base e instalación de bombas	Sebastián Gordon	0%
Permisos y Demás		
Inicio de Presentación de Trámites	Lilian Ramos	0%
Actualización EIA	Kassy González	0%

4.4. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

4.4.1. Sólidos

Los desechos sólidos generados en la etapa de construcción/ejecución, serán manejados por el Promotor mediante recipientes con tapas y bolsas plásticas, quien tendrá la responsabilidad de recolectar y transportarlos al relleno sanitario de Cerro Patacón o sitio autorizado, por medio de un subcontratista autorizado o por el sistema de la Autoridad de Aseo.

En la etapa de operación los desechos serán los generados durante las actividades de operación, estos serán manejados por empresas subcontratista autorizadas para su manejo y disposición final.

Los desechos de las labores de administración que se desarrollen en las oficinas (cartón, papel, domésticos, etc.) serán recolectados en recipientes con tapas con bolsas plásticas y transportados por los camiones recolectores de AA (Autoridad de Aseo) u otros de servicios privados y su disposición final será el relleno sanitario de Cerro Patacón o sitio autorizado.

4.4.2. Líquidos

Los residuos líquidos generados en la fase de construcción/ejecución serán manejadas por medio de servicios sanitarios higiénicos.

Manejo de aguas residuales al proyecto

El promotor instalará servicios Sanitarios higiénicos en las oficinas y áreas de trabajo que se conectarán a la red sanitaria de la ciudad.

- Estimación de aguas residuales domesticas

Considerando la cantidad permanente de 38 trabajadores y una generación de 83 gal/per/día, se generan aproximadamente 10.8 m³ de agua residual por día. Estas aguas residuales están conectadas al sistema de alcantarillado existente.

4.4.3. Gaseosos

Se estima, la generación de partículas al aire por utilizar disco corte en la etapa de construcción/ejecución del área de envasados que se desea adecuar.

Se realizan los correspondientes monitoreos semestralmente por laboratorio acreditado escogido por el Promotor, a las áreas de influencia directa, monitoreos de calidad de aire por laboratorio certificado y se mantienen los equipos en óptimas condiciones mecánicas mediante un Plan de Mantenimiento Preventivo, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de la norma y sus límites establecidos.

4.4.4. Peligrosos

Los desechos peligrosos podrán consistir en aquellos productos del mantenimiento de la equipos y maquinarias (aceites usados, envases de productos químicos, solventes,

pinturas, brochas, trapos, rodillos, latas de pintura vacías, aguas aceitosas, desperdicios metálicos, baterías, cascotes de electrodos, entre otros) y de productos químicos para descarte. Estos serán recolectados de forma separada en contenedor separado de los desechos constructivos y no peligrosos, para ser monitoreados y dispuestos en recipientes adecuados con tapa y debidamente rotulados.

El promotor cuenta con los servicios de una empresa autorizada para el tratamiento, manejo y/o la disposición final de estos desechos.

4.5. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

De acuerdo con la resolución N°150-83 de 28 de octubre de 1983 por la cual se aprueba la modificación y actualización realizada al documento denominado Normas de Desarrollo Urbana para la ciudad de Panamá, y el documento gráfico de zonificación de la ciudad de Panamá en su mosaico 11-1 la finca (adjunto) , Establece que la finca con folio real 84914 y código de ubicación 8713 cuenta con Norma de Desarrollo Urbano Industrial I , destinada a la actividad industrial cuyas normas de procesamiento cuenten con los controles técnicos y ambientales mínimos aceptables para no producir efectos nocivos ni ofensivos por razones de emisiones de olores, polvos, humo, gases, o ruidos ni representen un peligro para la seguridad de las áreas residenciales o industriales vecinas. Además, se permitirán los usos complementarios a estas actividades.

El parque industrial cuenta con aprobación de 1977 mediante plano original 311-77, permiso de cuerpo de bomberos N°194 del 14 de abril de 1978, aprobado en su momento por el Arquitecto Jorge Rodríguez Moreno; La actividad cuenta con planos aprobados PMA 288-2021, Certificado de Construcción 0002705 expedido por la DINASEPI , Permiso de Ministerio de Salud 68686, Certificado de Ocupación 0002741 expedido por la DINASEPI, además de los recientes planos aprobados Pma 627-2023, Permiso de Salud 72024 , certificación de Dinasepi 0005042 y permiso de construcción PC 833-2023, Adjuntos, todo esto con la zonificación de una actividad industrial.

El 25 de abril de 2019 con la inauguración de la línea 2 del metro de Panamá se establece el plan parcial de ordenamiento territorial del polígono de influencia Línea 2 del Metro de Panamá documento con el cual se tipifica la nueva normativa a utilizar en los terrenos adyacentes a la línea 2. Siendo esto así por la proximidad del Parque Industrial las Olas se

le asigna un uso de suelo MP-C2 que indica Norma comercial de Mediana Densidad, sin embargo para este tipo de situaciones de hecho donde ya se cuenta con una actividad funcionando previo a la nueva distribución se aprueba el decreto 314-2022 de 13 de Abril de 2022, "Por el cual se aprueba la modificación de la Reglamentación de los Planes Parciales de Ordenamiento Territorial de Polígonos de Influencia de las Líneas 1 y 2 de Metro de Panamá, aprobados mediante la Resolución N°530-2018 de 10 de septiembre de 2018 y la Resolución N° 309-2019 de 3 de mayo de 2019, que consiste en la inclusión del código de zona o uso de suelo (I) Industrial." En su artículo tercero indica que toda instalación existente antes de los planes parciales de las Líneas 1 y Línea 2, que ejercían actividades industriales mantendrán su código de zona o uso de suelo I (Industrial), al entrar en vigencia la presente resolución. Para lo que se realizó la solicitud de acoger la propiedad a esta opción. (Documento de ingreso adjunto) y se encuentra en proceso de actualización , ya que se puede comprobar que la zonificación industrial esta activa y no atenta contra los colindantes de la propiedad

4.6. Monto global de la inversión.

El promotor ha realizado una inversión total de B. 346, 000 (treientos cuarenta seis mil dólares).

4.7. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.

Dentro de la legislación vigente en la República de Panamá aplicable a este proyecto están:

➤ **Legislación Ambiental**

- Constitución de la República de Panamá, Título II, Capítulo V_II, Régimen Ecológico en su artículo 191 "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- Ley 41 de I de julio de 1998 "General de Ambiente", crea la Autoridad Nacional del Ambiente, como ente rector de los recursos naturales y el ambiente y establece los instrumentos de gestión ambiental

- Ley No 106 de 1973 "Competencia a los consejos municipales para el cumplimiento de las funciones como dictar medidas para conservar el ambiente
- Ley No. 5 del 28 de enero de 2005, que adiciona un Título, denominado Delitos contra el ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.
- Ley No. 8 de 1995, "Por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de 105 desechos sólidos".
- Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso de suelos.
- Ley 35 del 22 de septiembre de 1996 sobre Recursos Hídricos, se establecen sanciones y se determinan las instituciones que las aplican para asegurar la salubridad e higiene de las aguas. Ley 60 de IO de noviembre de 1947, mediante la cual se recogen las normas existentes, en cuanto a los aspectos sanitarios en nuestro país.
- Ley No 10 del 24 de junio de 1992; por la cual se adopta la Educación Ambiental como una Estrategia Nacional para conservar y desarrollar los Recursos Naturales y preservar el ambiente, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, en el que se establece las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados a Ministerio de Ambiente
- Decreto Ejecutivo del 28 de diciembre de 2000. por el cual se aprueba el plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del pacífico y atlántico, adscrito a la dirección general de desarrollo urbano del ministerio de vivienda y su reglamento general.
- Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales,
- Decreto Ejecutivo No. 34, de 26 de febrero de 2007, "Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de enero de 2009, "Por el cual se establece la norma ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos".

- Legislación Sobre Salud Ocupacional, Riesgos Profesionales, Higiene y Seguridad.
- Constitución Nacional: Artículo 106, numeral 6, que establece una Política Nacional de Medicina, Seguridad e Higiene Industrial en los Centros de Trabajo.
 - Código de trabajo: Libro II, Título II y III de Riesgos Profesionales Título I Higiene y Seguridad en el Trabajo.
 - v/ Ley 66 de noviembre de 1947 que establece el código sanitario que regula la Salud Pública.
 - La Ley No. 8 de 25 de febrero de 1975, libro I I, Riesgos Profesionales.
 - Decreto de Gabinete No. 68 de 1970 "Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas Particulares que operan en la República de Panamá" "incorporación de riesgos profesionales del Seguro Social"
 - Decreto ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
 - Decreto Gabinete 252 de 1971 de Legislación Laboral, reglamente los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
 - Decreto Ejecutivo NO 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales.
 - Decreto de Gabinete NO 68 de 1970 "Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas Particulares que operan en la República de Panamá" "incorporación de riesgos profesionales del Seguro Social"
 - Decreto No. 2-2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

- Resolución NO 506 de 6 de octubre de 1999 "Reglamento Técnico NO DGNT1-COPANIT-442000, Higiene y Seguridad Industrial" Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde Genere Ruido.
- Resolución NO 505 de 6 de octubre de 1999 'Reglamento Técnico NO DGNT1-COPANIT-452000, Higiene y Seguridad Industrial" Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de trabajo donde generen vibraciones.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

A continuación, se presenta un resumen de las condiciones ambientales actuales de algunos elementos del ambiente físico tales como: el uso de suelo, deslinde de propiedad, topografía, hidrología, calidad de las aguas superficiales, aguas subterráneas, calidad del aire, ruido y olores.

5.3. Caracterización del suelo

Según el mapa de capacidad agrologica de los suelos de Panamá del Atlas Ambiental de la República de Panamá publicado en la página electrónica de MIAMBIENTE, el área de estudio se distingue como suelo clase IV: arable de muy severas limitaciones en la selección de plantas. Sin embargo, en el área no se da El uso de suelo asignado es Industrial. Funcionan empresas importadoras, exportadoras de mercancía seca y otras

5.3.2. Caracterización del área costero marina.

Este componente del EsIA no aplica al proyecto, ya que el mismo no se encuentra en zona costero marina.

5.3.3. La descripción del uso del suelo

El uso de suelo en el corregimiento de Pedregal es predominantemente residencial y comercial. Específicamente en el área del proyecto, el uso de suelo actual se caracteriza por ser mayoritariamente comercial.

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad

El área del proyecto limita

Norte: con la finca Patio de Contenedores.

Sur: Área verde (vegetación ornamental) del parque Las Olas

Este: Galeras de otras empresas que operan en el parque Las Olas

Oeste: Cerca perimetral - con el grupo industrial H. Tzanetatos.

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión o deslizamiento

Por ser un área plana interna y externamente, completamente pavimentada, con galeras construidas y sin intervención directa de fuentes de agua superficial, se concluye que el sitio propuesto para el desarrollo del proyecto, no presenta riesgo de erosión o deslizamientos.

5.4. Descripción de la Topografía

El área donde se ubica el proyecto es completamente plana, con pendientes irregulares de menos de 1%.

5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

El plano topográfico del área de proyecto se adjunta en anexos.

5.5. Aspectos Climáticos

Para la descripción del clima en el área del proyecto utilizaremos de referencia la información que al respecto se describe en el “Estación Meteorológica del Aeropuerto Internacional de Tocumen”. El clima que predomina en el área del proyecto se denomina: “Clima tropical con estación seca prolongada”: Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación. Precipitación media anual de 1,801 a 2,100 milímetros y los valores de escurrimiento medio anual se encuentran en el rango de 400 a 800 milímetros.

5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

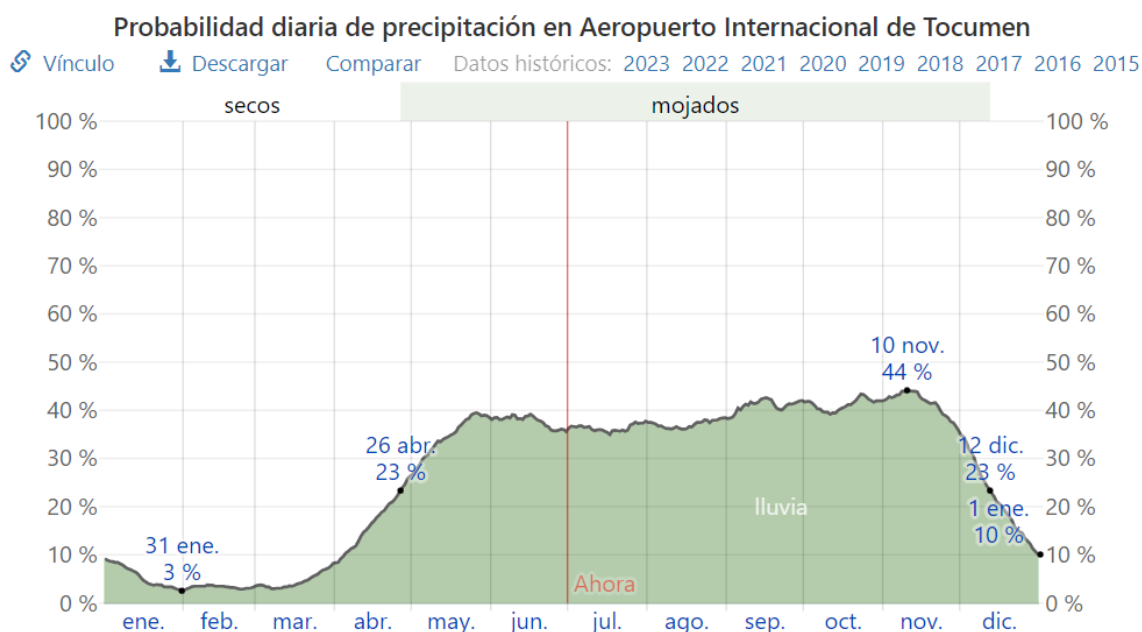
Precipitación:

Datos obtenidos de la estación meteorológica del Aeropuerto Internacional de Tocumen, en el que se registró que un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Aeropuerto Internacional de Tocumen varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 7.6 meses, de 26 de abril a 12 de diciembre, con una probabilidad de más del 23 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en el Aeropuerto Internacional de Tocumen es noviembre, con un promedio de 12.4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 4.4 meses, del 12 de diciembre al 26 de abril. El mes con menos días mojados en el Aeropuerto Internacional de Tocumen es febrero, con un promedio de 0.9 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en el Aeropuerto Internacional de Tocumen es noviembre, con un promedio de 12.4 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 44 % el 10 de noviembre.

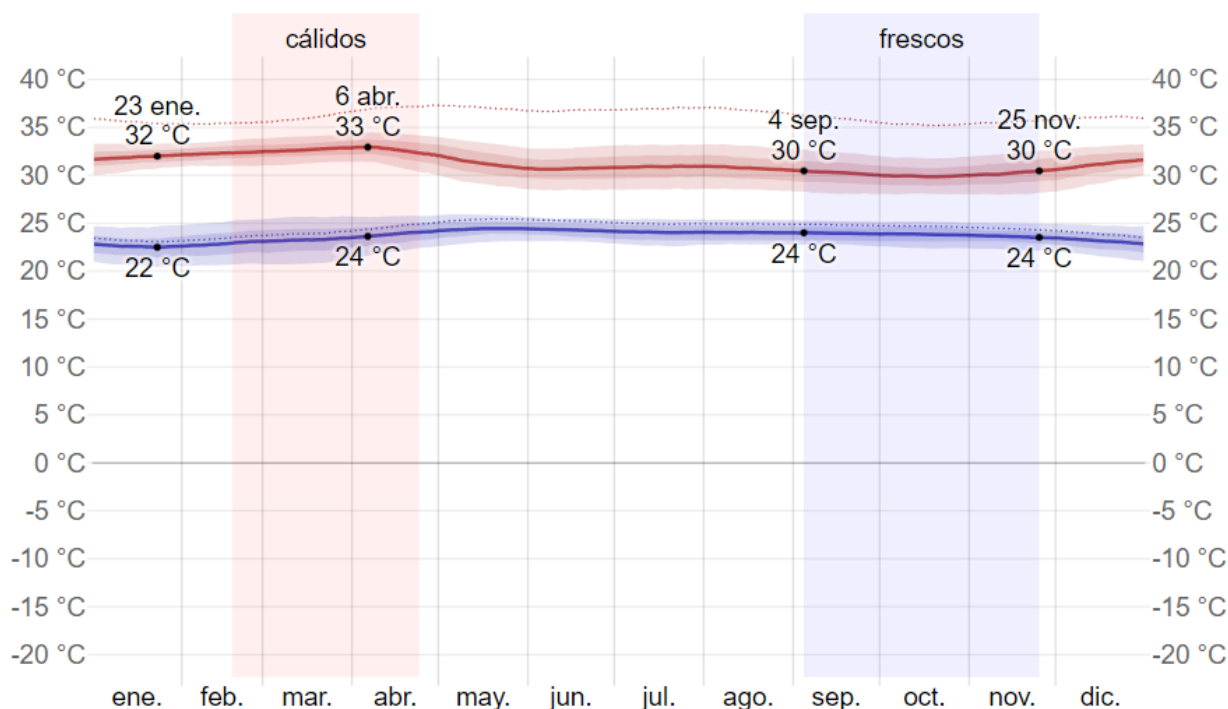


Fuente: Estación Meteorológica Aeropuerto Internacional de Tocumen
(<https://es.weatherspark.com/y/146934/Clima-promedio-en-Aeropuerto-Internacional-de-Tocumen-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>).

Temperatura:

Datos obtenidos de la estación meteorológica de Aeropuerto Internacional de Tocumen se muestran datos del año 2023. La *temporada calurosa* dura 2.2 meses, del 18 de febrero al 24 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 32 °C. El mes más cálido del año en el Aeropuerto Internacional de Tocumen es *abril*, con una temperatura máxima promedio de 33 °C y mínima de 24 °C.

La *temporada fresca* dura 2.7 meses, del 4 de septiembre al 25 de noviembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en el Aeropuerto Internacional de Tocumen es *octubre*, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 30 °C.

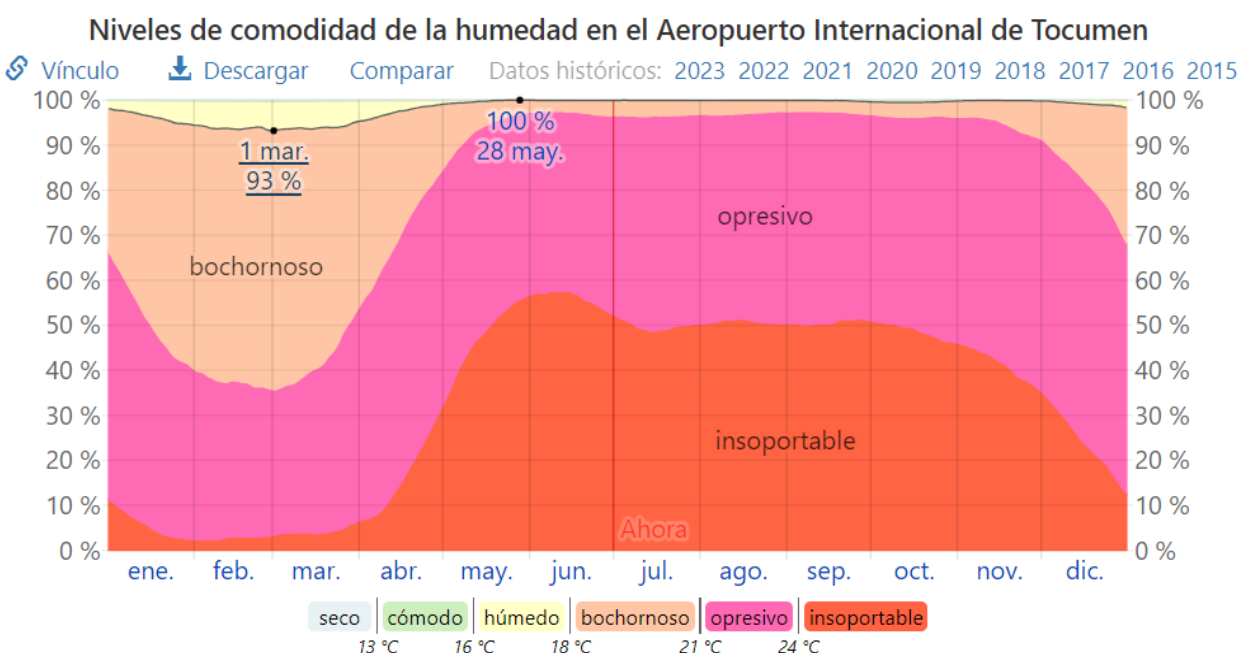


Fuente: Estación Meteorológica de Aeropuerto Internacional de Tocumen
(<https://es.weatherspark.com/y/146934/Clima-promedio-en-Aeropuerto-Internacional-de-Tocumen-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>).

Humedad:

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

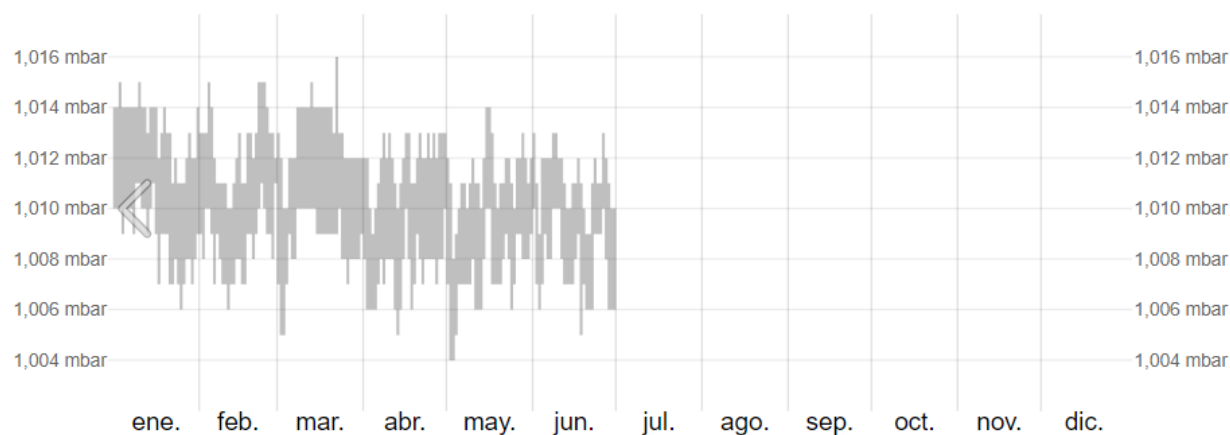
El nivel de humedad percibido en Aeropuerto Internacional de Tocumen, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es *bochornoso*, *opresivo* o *insoportable*, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 3 % del 97 %.



Fuente: Datos suministrados por estación Meteorológica del Aeropuerto Internacional de Tocumen.

Presión atmosférica:

Datos obtenidos de la estación meteorológica de Aeropuerto Internacional de Tocumen se muestran datos del año 2023.



Fuente: Estación del aeropuerto Internacional de Tocumen

(<https://es.weatherspark.com/h/y/146934/2023/Datos-hist%C3%B3ricos-meteorol%C3%B3gicos-de-2023-en-el-Aeropuerto-Internacional-de-Tocumen-Panam%C3%A1#Figures-Temperature>)

5.6. Hidrología

No existe ni a lo interno ni en colindancia con el proyecto fuentes de agua superficial.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

El área a ocupar por la actividad, no colinda con cuerpos hídricos.

5.6.2. Estudio Hidrológico

El proyecto no mantiene presencia in-situ ni colindancia con fuentes de agua superficial natural o canales pluviales, por lo cual no aplica la presentación de un estudio Hidrológico.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

No aplica, ya que el proyecto no mantiene relación directa a lo interno ni en colindancia con fuentes de agua superficial.

5.6.2.2. Caudal Ambiental y Caudal Ecológico.

No aplica, ya que el proyecto no genera ningún tipo de presión sobre cuerpos de agua natural o las áreas de influencia directa o indirecta del mismo.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

No aplica, ya que el proyecto no colinda ni mantiene a lo interno presencia de fuentes hídricas que mantengan o requieran de un ancho de protección.

5.7. Calidad de aire

Las actividades que tienen lugar en el área donde se desarrollará el proyecto son de tipo comercial, logística; donde se maneja un elevado flujo vehicular. Estas son las principales fuentes de contaminación atmosférica en el área de proyecto y la constituyen los gases producto de las emisiones de los vehículos que circulan por la vía Domingo Díaz.

Se hicieron mediciones de calidad de aire (*material particulado (PM10), dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono*) en punto específico en el proyecto con un laboratorio certificado y los resultados obtenidos evidencian que el punto monitoreado no sobre pasa los límites permisibles establecidos en la norma. Los resultados del laboratorio se presentan en anexos.

5.7.1. Ruido

En el sitio específico del proyecto no se percibe ruido que perturbe la actividad humana. Al exterior del local si se percibe el ruido generado por el tráfico vehicular.

Se hicieron mediciones de ruido ambiental en punto específico en el proyecto con un laboratorio certificado. Los resultados obtenidos fueron de 60,0 dBA en el punto de medición, por lo cual el sitio monitoreado cumple con el marco legal aplicable.

Los resultados se presentan en anexos: ***Monitoreo de Ruido Ambiental.***

5.7.2. Vibraciones

Las vibraciones ambientales inciden en las estructuras existentes en las cercanías de vías de tránsito y en áreas con presencia de maquinaria, vehículos y el desarrollo de actividades humanas.

Las vibraciones percibidas en el área de influencia directa del proyecto se relacionan con el tránsito de vehículos livianos y de carga pesada ya existentes debido a las operaciones del Parque Industrial. Por lo que se espera, que el proyecto no impactará significativamente en el aumento de las vibraciones en el área de influencia de este.

Se hicieron mediciones de vibraciones en punto específico en el proyecto con un laboratorio certificado y los resultados muestran que no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado por consiguiente interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas. Los resultados se presentan en anexos: ***Monitoreo de Vibraciones.***

5.7.3. Olores Molestos

Se realizó el reconocimiento de calidad de aire como olores molestos efectuando la medición de compuestos orgánicos volátiles con laboratorio certificado.

No se percibieron sensorialmente olores molestos en un punto específico en el proyecto. De los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar que se encuentra dentro del límite permisible.

Los resultados se presentan en anexos: **Monitoreo de Olores Molestos.**

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

6.1. Características de la Flora

El área del proyecto se ha encontrado ocupada por operaciones de otras empresas que hacen uso de las instalaciones del Parque Industrial Las Olas.

En el entorno exterior del local existe vegetación de las áreas verdes del parque industrial; donde se identifican gramíneas, arbustos ornamentales y árboles frutales comunes (mango).

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

En el proyecto no se identifica la presencia de formaciones vegetales ni especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

En el proyecto no se identifica la presencia especies forestales, ni exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

El área de proyecto, según el mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo del Ministerio de Ambiente 2021, se clasifica como “Áreas Pobladas”.

6.2. Características de la Fauna

El área del proyecto está completamente intervenida por actividades de tipo antropogénicas, ocupada por actividades comerciales, industriales y logística. Por lo que no se registró fauna silvestre, solamente animales de tipo doméstico callejeros.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

El área de proyecto se caracteriza actualmente por una ocupación logística, donde existe constante movilización de tráfico, sin cobertura vegetal; por lo que no se identificó la presencia de fauna silvestre en el proyecto.

6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

No aplica, ya que en el área de proyecto por su grado de intervención antrópica no se identificaron especies enlistadas en algún estado de conservación.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La aplicación de la entrevista o encuesta del Proyecto “Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)” se ha realizado con el liderazgo de la Licenciada en Sociología Marlene Asprilla y fue implementado en la Provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Pedregal.

7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

El corregimiento presenta diversos usos de suelo, que dan un pantallazo a las numerosas actividades que se realizan en él. En este podemos encontrar zonas residenciales, comerciales e industriales.

Ilustración del sitio de proyecto y su entorno.



Fuente: MIVIOT. Zonificación de la Ciudad de Panamá

<https://www.miviot.gob.pa/documento-grafico-de-zonificacion-de-la-ciudad-de-panama/>

El sitio del proyecto se ubica en un área Industrial. La zonificación existente de donde se pretende ubicar el proyecto se describe como **ZONA MP-C2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIOS DEL CENTRO DEL ÁREA URBANA O DE LA CIUDAD QUE INCLUYEN EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MERCANCÍA, SE PERMITIRÁN ACTIVIDADES RELACIONADAS AL USO RESIDENCIAL.**

7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El distrito de Panamá cuenta con una población de 880, 691 habitantes según el censo del 2010, con una superficie de 2031.2 hab/km². Existe una paridad poblacional entre géneros en la provincia, hombres con 49% (434,691 hombres) y las mujeres representadas con un 51% (446,000 mujeres) y el mayor índice de población para el censo del 2010 es el corregimiento de Pedregal con (115,151 habitantes), le sigue Juan Díaz con (100, 636 habitantes) y el tercer corregimiento es 24 de Diciembre con (99,876 habitantes).

7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

El corregimiento contempla una población para el censo 2010 de (16,361 habitantes), y representa el 1.9 % de la población del Distrito. La estructura poblacional está dividida en 8,232 hombres y 8,129 mujeres.

En el cuadro 7.1 se presenta la población que para el Censo de población 2010 se reportó para el distrito de Panamá y más específicamente para los lugares cercanos al corregimiento de Pedregal, donde se reporta también el número de viviendas particulares existentes.

Cuadro Población y viviendas para el distrito de Panamá, y lugares poblados cercanos al proyecto, incluyendo viviendas particulares, Censo 2010.

DISTRITO <i>Corregimiento</i> Lugar Poblado	VIVIENDAS	POBLACIÓN		
		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Panamá	249,719	880,691	434,691	446,000
Betania	14,978	46,116	20,982	25,134
Ancon	6,525	29,761	16,191	13,570
Bella Vista	9,988	30,136	14,283	15,853
Pueblo Nuevo	6,494	18,984	8,911	10,070
Tocumen	22,140	16,361	8,232	8,129

Fuente: Dirección de Estadística y Censos, Contraloría General de la República. Censo 2010.

7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto, se aplicaron encuestas en el área circundante al proyecto y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre la obra en cuestión.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto “**COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)**”. Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado al Ministerio de Ambiente.

Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado, aplicando un procedimiento estadístico, que incluya como elementos muestrales o unidad de análisis relevante los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área, en torno al sitio del proyecto.

Tamaño de la muestra

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muestrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos permitió diseñar una muestra estratificada teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto a construir. La población más cercana es el lugar poblado Curundú. Vamos a encuestar representantes de viviendas, comercios e instituciones situadas en el área de influencia directa, los cuales pueden percibir de forma directa las actividades del **“COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)”**.

Elección de la Muestra

En el Censo de Población del 2010 en el Corregimiento de Pedregal se censaron, (16,361 habitantes), pero esta es una proporción es elevada para el sector donde se pretende gestionar las actividades del **“Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)”**, por esta razón se utilizara los datos del Censo de Población del 2010 sobre los jefes de hogar, en donde se censaron a cada representante de las viviendas, en total (4,870 viviendas fueron censadas) en el sector de Don Bosco, este valor será el tamaño de la población (**N**), para la elección de la muestra, se va utilizar la formula estadística para calcular el tamaño de la muestra, conociendo el tamaño de la población, es la siguiente:

Cálculo del Tamaño de la Muestra conociendo el Tamaño de la Población.

- La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Fuente: Barreiro, Paula Lagares y Albadoz, Justo Puerto. Población y muestra.

Técnicas de muestreos. MaMaEuSch.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N=tamaño de la población

Z=nivel de confianza

P=Probabilidad de éxito

q=probabilidad de fracaso

d=presicion(error máximo admisible)

Nivel de Confianza: que se desea trabajar 90%.

Error máximo admisible 10%

Probabilidad de éxito= asumimos que puede ser próxima al 5%

$$n: \frac{4,870 \times 0.90^2 \times 3.06 \times 0.10}{0.0025^2 \times (4,870 - 1) + 0.90^2 \times 3.06 \times 0.10} = \frac{12,070782}{25,71719625} = 46.94$$

En tal sentido, se desea aclarar que debido a que el área donde se desarrollara el proyecto

está ubicada en un Parque Industrial y no hay viviendas cerca; se aplicaron un total de 23 encuestas.

Metodología:

Se utilizó un sondeo de opinión o formato de entrevista. ¿Qué es un formato de entrevista? Es una forma reducida de encuesta que se caracteriza, porque la muestra de la población es pequeña. “Se utiliza para recolectar algunos datos sobre lo que piensa un número de individuos de un determinado grupo sobre un determinado tema”. La entrevista nos permite evaluar la percepción de la comunidad de Curundú sobre el desarrollo del proyecto.

La entrevista fue aplicada a personas mayores de edad y con criterio formado, las cuales tienen mayor conciencia crítica del panorama en el que se desenvuelven diariamente. En total se aplicaron veintitres (23) entrevistas, de los cuales cinco (5) son representantes de instituciones, dieciocho (18) residentes, comerciantes y actores en general, son preguntas que se le harán a la comunidad circundante referente a su, sexo, edad, información del proyecto, a su vez si tienen conocimiento de la existencia del proyecto y del área, sobre la problemática ambiental, aceptación del proyecto y la percepción positiva y negativa del proyecto, comentarios al promotor de la obra.

Encuestadores de Campo: El trabajo se realizó por dos (2) personas de apoyo.



Encuestadoras de campo aplicando la entrevista

Fuente: Trabajo de campo

Fecha y hora de la aplicación de la entrevista:

La entrevista se realizó el 25 de agosto de 2023 y las encuestadoras inician la entrevista en el radio de la interacción del proyecto a las 8:30 a.m. Trabajan en los sectores de influencia directa e indirecta de 8:30 a.m. a 4:30 p.m.

Desde esta perspectiva identificamos 4 sectores de opinión, definidos a los niveles del uso del área:

1. **Usuario Industrial/comercial:** El sector comercial/ Industrial, está representado por empresarios que han elegido estas áreas para el desarrollo de actividades comerciales e industriales.
2. **Usuario Institucional:** Sector de opinión institucional de índole social y cooperativa, establecida en el área proporciona opinión vehemente sobre él la implicación del proyecto.
3. **Usuario actor en general:** Sector de opinión, inciden en diversos procesos económicos, culturales o políticos de la comunidad en la que intervienen alrededor del proyecto.

Cada uno de estos usuarios puede generar diferentes opiniones de acuerdo con el interés y la relación con el medio ambiente. La encuesta es dirigida a los jefes de familia o su cónyuge de cada vivienda, a los representantes de cada comercio, sus dueños o representantes de los comercios o industrias, todos ellos seleccionados por el encuestador en campo.

Técnica de Participación (Entrega de Volantes Informativos)

La volante informativa es un instrumento de comunicación que tiene el objetivo de avisar, divulgar y promover en que consiste la gestión del proyecto u obra en cuestión, concediendo al participante de la entrevista el conocimiento y la estructura básica del proyecto.

Como parte del proceso de participación ciudadana, se entregó la volante informativa del proyecto a los representantes de instituciones, comercios, residentes y actores en general.

Actores claves

La convocatoria tiene como finalidad incluir a los agentes sociales relevantes, para ello se elabora un listado de instituciones públicas para determinar el directorio de actores. Se realizó un diagnóstico en el área de influencia del proyecto aplicando técnicas combinadas de observación con entrevista. La observación se realizó primero en el área de influencia y después en el entorno más inmediato. La observación procuró reconocer el ámbito donde los impactos del proyecto se desplegarán e identificarán con actores involucrados.

Cuadro 7.3. Lista de Actores Claves del Proyecto

Nombre del Actor	Autoridades
Daniel Sanchez	Policía
Lic. Michelle de Selero	Junta Comunal de Don Bosco
Alberto Cabos	Bomberos
Edith Cerrut de Clarke	Centro Educativo Adventista de Pedregal
Natalia Garcia	Centro de Salud

PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Ghoveil Grau
Registro IRC-033-2019

Fuente: Trabajo de Campo

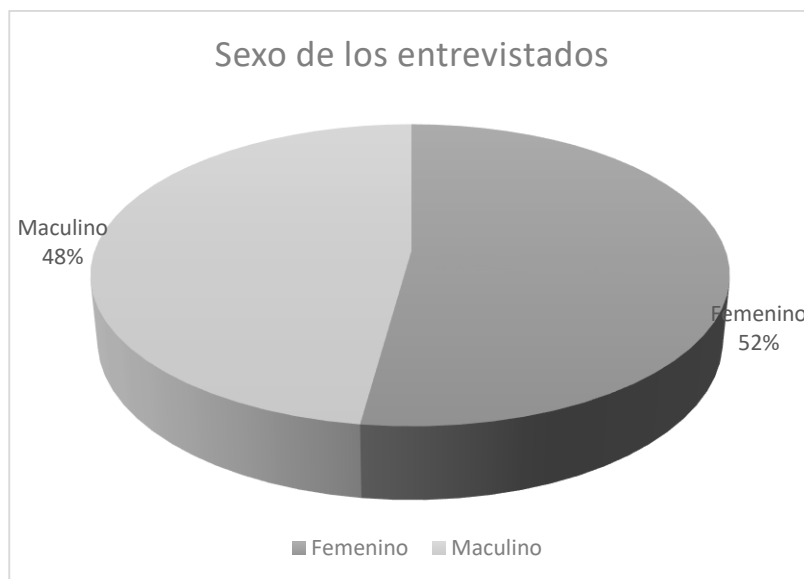


Imágenes 7.3. Participación ciudadana de los actores sociales

Fuente: Trabajo de Campo

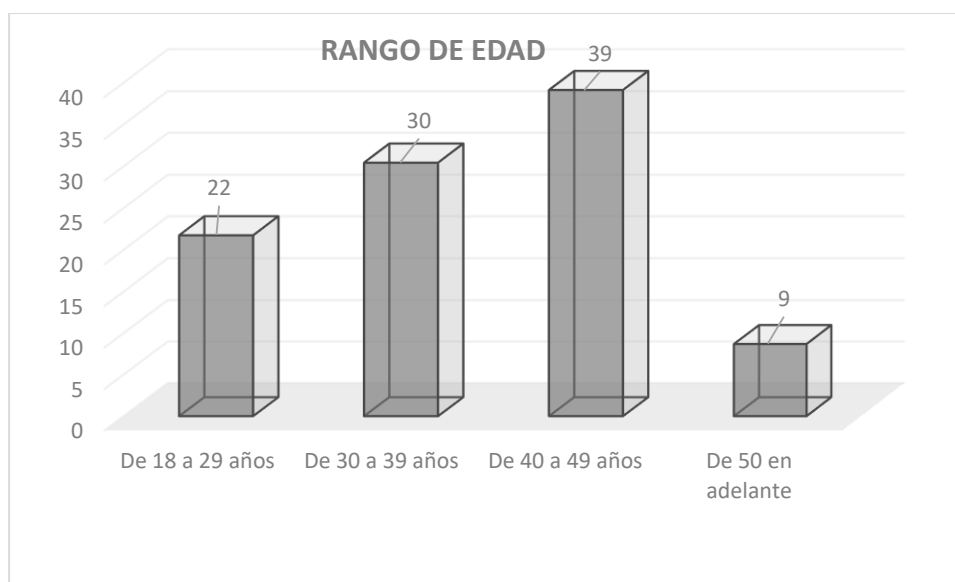
Distribución según sexo del entrevistado

La entrevista se dirigió a los representantes de instituciones o comercios localizados en el área de sondeo, obteniéndose un 48% de los encuestados del género masculino y restante al el 52% femenino.



Distribución según edad del entrevistado

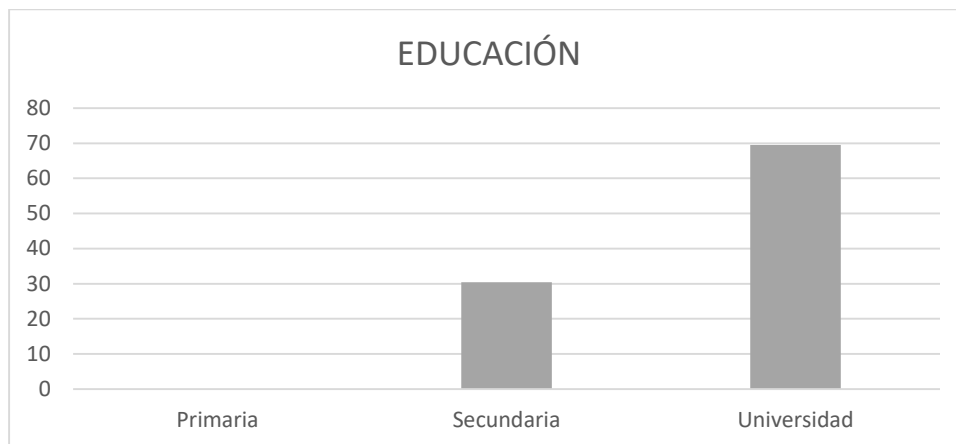
La distribución de los rangos de edades, de personas que dieron su respuesta, se concentró en las siguientes categorías, de dieciocho a 29 años 22%, de treinta a treinta y nueve años 30%, de 40 a 49 años 39% y 9% cincuenta años en adelante.



Distribución según nivel de educación del entrevistado

Todos los encuestados lograron culminar estudios primarios, los que cursaron y terminaron los estudios secundarios 30% y el 70% culminaron estudios universitarios.

Grafica 7.2 Distribución de los encuestados según nivel educativo.



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

Porcentaje de encuestados que viven, trabajan o visitan el área

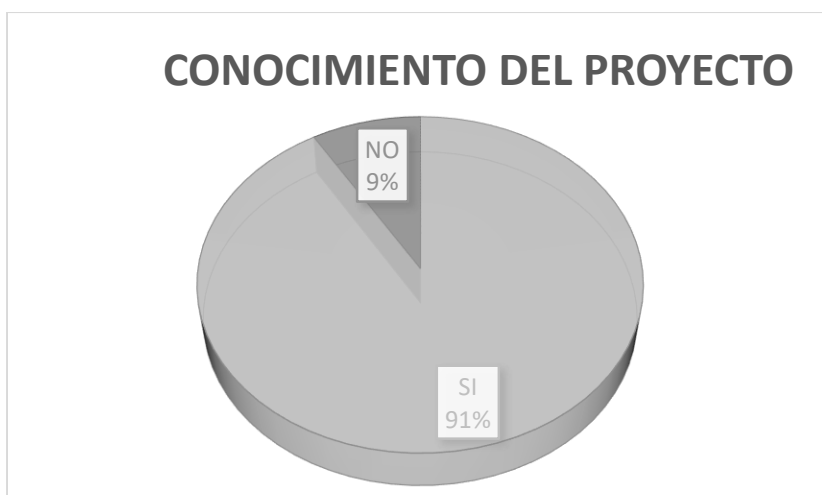
El 87% de los encuestados trabajan cerca del área donde se desarrollará el proyecto.



¿Conoce usted sobre la construcción del proyecto?

El 91% de la población encuestada posee conocimiento sobre el proyecto **“Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)”** y el 9% no tiene conocimiento sobre el proyecto en cuestión.

Nivel de Conocimiento



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

La población refleja con positivismo la realización del proyecto, ya que 96% se encuentra de acuerdo al desarrollo de la obra y una persona no respondió.



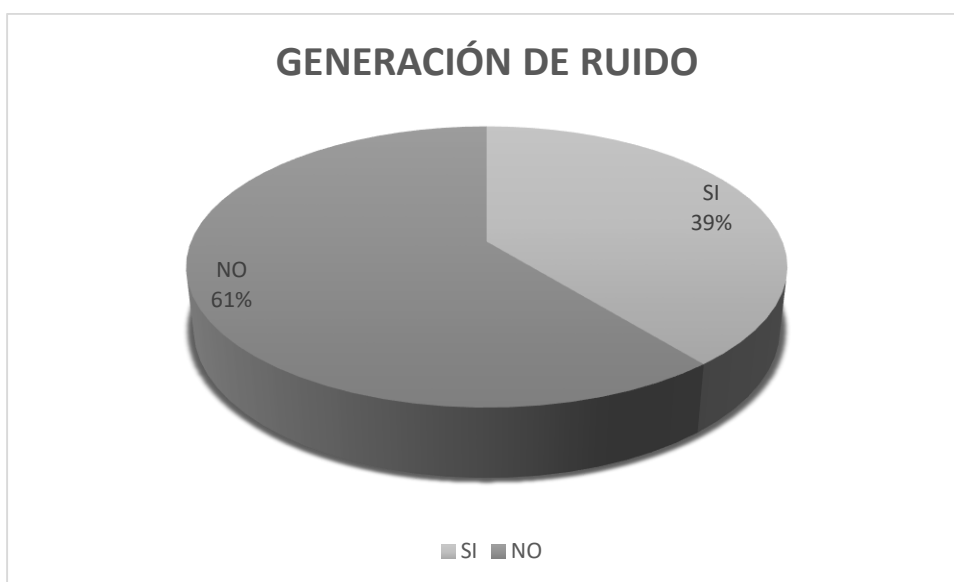
Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

Medio por el cual se informó del proyecto

De las personas encuestadas el 65% se enteró por el consultor y 35% restante se informó por el promotor.



Impactos que podrían causar al Ambiente

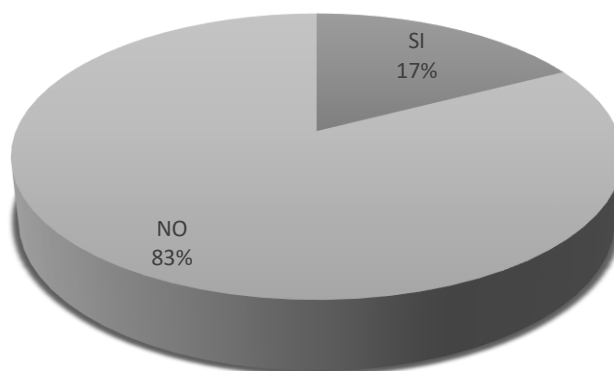


PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

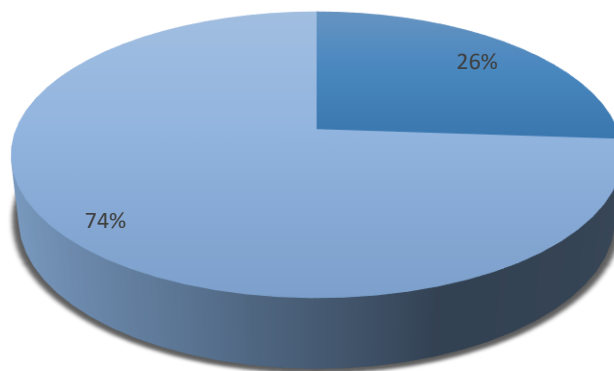
CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

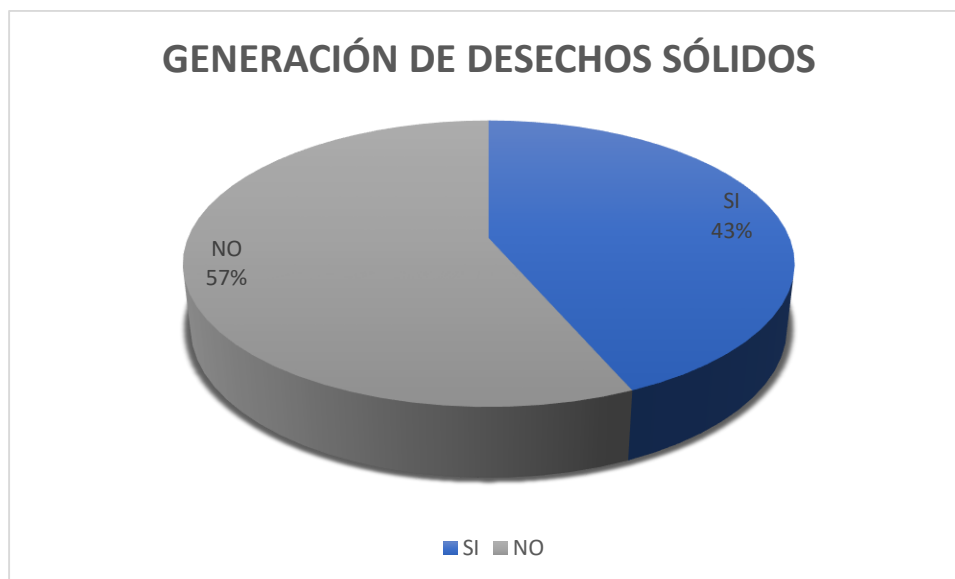


■ SI ■ NO

CONTAMINACION DEL AIRE



■ SI ■ NO



Fuente: Trabajo de Campo. Porcentajes en base al total de entrevistados.

Referente a la Generación de empleos el 83% de los encuestados respondió afirmativamente, mientras el 17 % restante dijo que el proyecto no generaría empleos.

A continuación, mencionamos las recomendaciones de los encuestados al promotor del proyecto “Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos) ”.

- Que tengan cuidado y prevención con la seguridad del ambiente y los habitantes.
- Que se desarrolle lo más rápido posible.
- Generar plazas de empleo a quienes la necesitan.
- Realizar el trabajo bien.
- Contratar mano de obra panameña.
- Tratar de no perjudicar los trabajadores del área.

CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

- El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del “**Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)**” se ha realizado en la Provincia de Panamá, en el distrito de Panamá, en el corregimiento de Pedregal y la muestra total fue de 23 personas encuestadas.

Resultados de la percepción de los encuestados

- El 96% del total de entrevistados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto
- El 66% del total de entrevistados posee información satisfactoria del desarrollo del proyecto, el porcentaje restante se le informó mediante la intervención de los encuestadores utilizando la herramienta de la volante informativa

7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El área de adecuación para envasados y su entorno inmediato es un área significativamente intervenida, construido en su totalidad. Y no pertenece a áreas declaradas como históricas, arqueológicas o culturales.

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El paisaje que rodea el área de influencia del Proyecto está constituido principalmente por comercios, industrias y elementos urbanos.

Los elementos naturales del paisaje lo constituyen áreas verdes del Parque Industrial Las Olas y algunas áreas con árboles urbanos dispersos en las servidumbres de las vías, aceras.

Los elementos urbanos del paisaje del área están constituidos principalmente por las vías pavimentadas con su tráfico asociado a la red vial de la Ciudad de Panamá, los espacios que corresponden a sus servidumbres.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

De las visitas al área del proyecto el equipo consultor ha llegado a la conclusión que su línea base actual posee un ambiente físico y biológico desprovisto de vegetación y fauna, los cuales no sufrirán modificación con el proyecto propuesto.

El terreno ya es utilizado como un área industrial, por lo que su suelo esta mayormente compactado e intervenido.

El área circundante se encuentra utilizada como zona comercial/industrial/logística y se ha analizado, que con la ejecución del proyecto **Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)** y la aplicación de medidas de buenas prácticas ambientales e ingeniería, este ambiente se mantendrá similar a su línea base actual.

En su etapa de adecuación se implementarán medidas conocidas y eficaces de protección al aire y suelo para que mantengan su estado. Durante la fase de operación se mantendrán

medidas de ingeniería y producción que minimicen la alteración de la calidad del aire e impacte mínimamente el ambiente socioeconómico del área.

En su fase de cierre o abandono, se presentará una auditoría ambiental de abandono a la aprobación del Ministerio de Ambiente y deberá ser implementado por el promotor.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

El equipo consultor ha analizado los criterios ambientales expuestos en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 comparándolos con las actividades de las diferentes fases y los posibles impactos ambientales que generaría el proyecto **Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)** Este, detallándolas a continuación:

Tabla. Análisis de los criterios de protección ambiental

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:			
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.		X	El promotor manejará sustancias peligrosas y no peligrosas en sus diferentes fases, pero implementará control sobre estas, conociendo su composición, llevando registro y monitoreo de su cantidad y

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			concentraciones con personal capacitado; en las etapas de construcción/ejecución, operación y abandono. Para esto implementará medidas de disposición final dependiendo de sus características y contratará a empresas certificadas en su manejo, recolección y disposición final cumpliendo con las normas legales de la República de Panamá.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X		El proyecto no prevé incrementar los niveles, frecuencia, duración de ruidos, vibraciones, radiaciones ni generación de ondas sísmicas artificiales actuales. Las actividades que se realizarán en el proyecto en todas sus fases son actividades conocidas, no distintas a las realizadas en el área e implementará las medidas necesarias para

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			controlarlas y cumplir con las normas vigentes.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X		El proyecto prevé utilizar las medidas de control de efluentes líquidos como utilización de sistemas de contención. Control de la generación de partículas al aire aplicando medidas de ingeniería en la producción. La disposición final de residuos químicos especiales será llevada en cumplimiento con las normativas locales y las buenas prácticas ambientales.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		Las actividades en todas sus fases no generarán la proliferación de patógenos y vectores sanitarios. Las actividades serán llevadas a cabo manteniendo la salud e higiene cumpliendo con las normas ambientales y de salud, realizando monitoreos del área y fumigaciones periódicas.

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	X		El proyecto no alterará este grado, el área no perderá biodiversidad siendo ésta ya un área impactada por las actividades realizadas en el pasado y en la actualidad, ya desprovista de fauna y vegetación. El área está adaptada a las actividades propuestas por el promotor.
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.			
a. La alteración del estado actual de suelos.	X		El área ya ha sido impactada en su suelo por las actividades realizadas en la actualidad y el pasado como Parque Industrial.
b. La generación o incremento de procesos erosivo.	X		El proyecto no generará o incrementará procesos erosivos siendo esta un área plana de pendiente casi nula. Se mantendrán estos niveles de topografía, el proyecto no prevé alterarlo.
c. La pérdida de fertilidad en suelos.	X		El suelo del área del proyecto actualmente es utilizado como patio de contenedores

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			que recibe tránsito pesado continuamente por lo que éste no es fértil. No perderá fertilidad.
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	X		El proyecto prevé actividad similar al uso de suelo actual, por lo que no modificará su uso.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	X		El proyecto prevé utilizar las medidas de control de sustancias peligrosos y no peligrosas (sales, contaminantes) en todas sus etapas, aplicando medidas de ingeniería en la producción, almacenamiento, transporte del concreto y contratando a empresas acreditadas y autorizadas en la recolección, transporte y disposición final de residuos químicos en cumplimiento con las normativas locales y las buenas prácticas ambientales.

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
f. La alteración de la geomorfología.	X		El proyecto no alterara la geomorfología del sitio.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial. continental o marítima, y subterránea;	X		En el área del proyecto no encontramos cursos de agua superficial continental o marítima, ni subterránea y de verter algún efluente de la planta de tratamiento el mismo cumplirá con la norma correspondiente.
h. La modificación de los usos actuales del agua.	X		El proyecto no modificará los usos actuales del agua.
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	X		En el área del proyecto no encontramos curso de agua superficial, ni subterránea y de verter algún efluente de la planta de tratamiento el mismo cumplirá con la norma correspondiente.
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	X		El proyecto no alterará el régimen de corrientes, mareas y oleajes; ya que no colinda con cursos de corrientes marinas ni recibirá oleajes.
k. La alteración del régimen hidrológico.	X		En el área del proyecto no encontramos curso de agua

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			superficial ni subterránea, por lo cual el proyecto no alterará el régimen hidrológico.
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	X		En el área del proyecto no existe fauna ni vegetación para afectar diversidad biológica.
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	X		El proyecto no alterará o afectará algún ecosistema. El proyecto se ubica en un sistema urbano.
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	X		En el área del proyecto no existe fauna ni vegetación para afectar.
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	X		El proyecto no extraerá, explotará o manejará fauna o flora.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X		El proyecto no introducirá flora o fauna exótica.
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	X		

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	X		El área del proyecto no es clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	X		
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	X		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	X		
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:			
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	X		El proyecto no impactará sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos. Tendrá impactos positivos en la economía nacional (actividades económicas).
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		X	
d. Afectación a los servicios públicos;	X		

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	X		
f. Cambios en la estructura demográfica local.	X		
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:			
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes;	X		El proyecto no impactará sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural.
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X		

8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Para el proyecto el equipo de consultores ambientales ha identificado la generación de 3 posible impacto ambiental negativos y 2 impactos socioeconómicos positivos, basados en el análisis de los criterios de protección ambiental.

Siendo los impactos positivos el incremento en economía local, la generación de empleos, mismos que se generarán en todas las etapas del proyecto.

Tabla 5. IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

Impactos identificados según criterios analizados	FASES DEL PROYECTO			
	Planificación	Construcción /ejecución	Operación	Cierre
1 Aumento en desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos		X	X	
2 Aumento en niveles de ruido y vibraciones		X	X	
3 Riesgo a la Salud y Seguridad de trabajadores por accidentes		X	X	X
4 Incremento en economía local	X	X	X	X
5 Generación de empleos	X	X	X	X

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Para la valoración de los impactos ambientales se utilizó el método sugerido por el autor Vicente Conesa Fernández-Vítora, denominado matriz de Importancia y luego de realizar

PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

la evaluación cualitativa se procedió a generar la matriz, señalando los efectos de una acción sobre un factor ambiental considerado, para finalmente ponderarlos.

A continuación, se presenta la evaluación de los impactos ambientales asociados a las fases del proyecto.

PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Tabla 6. Matriz de valorización de impactos ambientales

MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Tipología del Impacto												
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	Importancia
FISICO	Calidad del suelo	Aumento en desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	-	1	1	1	1	4	2	4	1	1	1	20	Compatible (CO)
FISICO	Calidad de Aire	Aumento en niveles de ruido.	-	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	19	Compatible (CO)
FISICO	Calidad del suelo / Agua / Aire	Vertido de efluentes líquidos, emisiones gaseosas.	-	1	1	2	2	4	2	4	2	2	1	24	Compatible (CO)
Socioeconómico	Humano	Riesgo a la Salud y Seguridad de trabajadores	-	1	1	1	1	4	4	1	2	2	1	21	Compatible (CO)

PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

MEDIO	FACTOR	IMPACTOS	Tipología del Impacto												
			CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	Importancia
		por accidentes													
Socioeconómico	Social	Incremento en economía local	+											0	Compatible (CO)
Socioeconómico	Social	Generación de empleos	+											0	Compatible (CO)

Para este proyecto se ha tomado como matriz de evaluación de impactos la conocida Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández-Vítora. En esta matriz se adoptó como metodología la elaboración de una lista de chequeo o lista de referencia como evaluación preliminar. Después se procedió a utilizar el método 2 de la Matriz de Importancia que permite cuantificar los impactos en base a los siguientes criterios:

Las características de los impactos y sus respectivos valores son:

Carácter del impacto (CI): se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.

Intensidad del impacto (I): representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Total (12); Muy alta (8); alta (4); media (2); baja (1).

Extensión del impacto (EX): se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puntual (1); Parcial (2); Extensa (3); Total (4) y Crítica (+4).

Sinergia (SI): este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. Sin sinergismo (1); sinérgico (2); y muy sinérgico (4).

Persistencia (PE): refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. Fugaz (1) si dura menos de un año; temporal (2) si se estima entre 1 y 5 años; persistente (3) si va de 5 a 10 años; y permanente (4) para duraciones mayores a 10 años.

Efecto (EF): se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto. Indirecto (1); Directo (4).

Momento del impacto (MO): alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Crítico (+4); Inmediato (4); a medio término (2); a largo término (1).

Acumulación (AC): este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

lo genera. Simple (1); Acumulativo (4).

Recuperabilidad (MC): se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Recuperable de manera inmediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Mitigable (4); e Irrecuperable (8).

Reversibilidad (RV): hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales. Es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Corto plazo (1); mediano plazo (2); largo plazo (3); irreversible (4).

Periodicidad (PR): se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Irregular o aperiódico o discontinuo (1); Periódico (2); continuo (4).

La valoración cuantitativa del impacto, **Importancia del efecto (IM)**, se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente y su expresión es la siguiente:

$$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la clasificación del impacto. El mismo se obtiene partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto.

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100 y su grado de importancia se da de acuerdo con lo señalado a continuación:

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Tabla. Valoraciones de la Matriz de Importancia.

Valor Mínimo	Valor Máximo	Importancia del impacto (IM)
> 75	-	Crítico (C)
50	75	Severo (S)
25	50	Moderado (M)
0	< 25	Compatible (CO)

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

El equipo consultor luego de analizar la línea base actual, los criterios de protección ambiental, identificar y valorizar los impactos ambientales y socioeconómicos en comparación con las transformaciones que podría generar las actividades del proyecto propuesto; ha asignado la **Categoría 1** al Estudio de Impacto Ambiental, ya que **los impactos se valorizan como compatibles o bajos** y las medidas propuestas para su minimización son conocidas y efectivas si son implementadas siguiendo las recomendaciones del EIA, Resolución de aprobación del EIA y las Guías de Buenas Prácticas Ambientales.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra proyecto, en cada una de sus fases.

Según la definición de riesgo ambiental encontrada en el Artículo 2, del Capítulo I, Disposiciones generales; *es la capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.*

El equipo consultor considera que de llevarse a cabo las acciones de las diferentes fases del proyecto aplicando las medidas específicas descritas en este Estudio de

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Impacto Ambiental, no identifica ningún riesgo ambiental que alguna acción del proyecto pueda causar al entorno o a los ecosistemas circundante.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el proyecto “**Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)**” se ha elaborado en función de lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, en el que se establecen las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados a la evaluación del Ministerio de Ambiente y a la vez presentamos este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para su debida evaluación.

El Plan de Manejo Ambiental, es un instrumento de gestión ambiental para mitigación y prevención de los impactos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del proyecto y potenciar los positivos.

Contiene las medidas consideradas por los consultores que deberán realizar el promotor, contratistas y/o subcontratistas, a fin de garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

La aplicación correcta y efectiva de las medidas deberá ser supervisadas por las autoridades competentes: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Vivienda, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y otras entidades de servicio de carácter privado y público.

Las medidas serán de obligatorio cumplimiento para el promotor y el contratista de la obra al igual que las incorporadas a la Resolución de aprobación del estudio.

9.1.Descripción de las medidas específicas a implementar evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

En la fase de Planificación el proyecto no genera impactos negativos por lo que no aplica esta descripción.

Las siguientes medidas deberán ser aplicadas en las fases de construcción/ejecución, operación y cierre.

A. Medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar los desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.

- Contar con los procedimientos, equipos y personal idóneo para la prevención y mitigación de derrames de productos y/o sustancias durante la operación.
- Capacitación del personal en el manejo adecuado de sustancias químicas y las normas aplicables.
- Colocar los productos y/o sustancias sobre bandejas colectoras para evitar derrames.
- En caso de que ocurra derrames se deberán cubrir el área del derrame con productos con propiedades absorbentes como aserrín, arena u otro material con propiedades similares y posteriormente realizar la recolección de los materiales contaminados y depositarlos en un tanque preparado para este tipo de desecho, con bolsa plástica.
- Utilizar conexiones de seguridad en todas las tuberías y cables eléctricos.
- Evitar la acumulación de basura durante la construcción y operación para evitar la proliferación de roedores o alimañas.
- Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de los desechos sólidos.
- Colocar tanques para manejo de desechos con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

- Mantener los servicios higiénicos y duchas en buenas condiciones y limpios.
- Prohibición de la quema de residuos sólidos.
- El promotor debe disponer los desechos con el servicio de recolección de basura y cumplir con el pago oportuno del mismo, igualmente debe garantizar la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos por una empresa que cuente con la autorización correspondiente.
- Identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.
- Diariamente se debe realizar una limpieza general de la zona de la Planta.
- Mantener en sitio kit de derrame, bandejas y tambores colectores, para captar los derrames imprevistos.
- La operación de trasvase de productos se debe realizar utilizando un envase aprobado y un embudo de tamaño adecuado.
- Prohibir el vertimiento de productos y/o sustancias a los cuerpos de agua o al suelo.
- Mantener un supervisor ambiental en Planta para darle seguimiento y vigilancia a este tipo de actividades.
- Mantener en las instalaciones las señalizaciones para la correcta disposición de los desechos. Ubicación apropiada y etiquetado de los recipientes de residuos sólidos.
- Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

B. Medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar el aumento en niveles de ruido y vibraciones.

- Mantener la maquinaria, equipo y herramientas en buen estado mecánico.
- Dotar de tapones de oídos a los trabajadores directamente expuestos para minimizar los niveles de ruidos nocivos recibidos por su organismo.

- Evitar mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado encendidos durante los periodos de descanso.
- Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, pitos y frenos de motor.
- Comunicarse y coordinar oportunamente con receptores sensibles de la comunidad el desarrollo de alguna actividad que sea requerida y que produzca altos niveles de ruido.
- Establecer un plan de mantenimiento de equipos para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.

C. Medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar Vertido de efluentes líquidos, emisiones gaseosas.

- Establecer un plan de mantenimiento de equipos para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.
- La disposición final de residuos químicos especiales será en cumplimiento con las normativas locales y las buenas prácticas ambientales.
- Prohibir la incineración de desperdicios en el sitio.

D. Medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar el riesgo a la Salud y Seguridad de trabajadores por accidentes

- Colocar tanques con tapa, en cantidades suficientes y en sitios accesibles para que se depositen los desechos domésticos.
- Realizar la recolección diaria de todos los desechos domésticos que se encuentren tirados en el área y depositarlos en los tanques de basura.
- Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, a fin de

garantizar la seguridad personal. (Botas, cascos, guantes, tapa oídos, mascarillas y otros).

- Los equipos y maquinarias solamente podrán ser operados por trabajadores con experiencia y licencia para este tipo de vehículos.
- Dotar a los colaboradores que resulten expuestos de mascarillas con capacidad de filtrar gases y vapores, lentes de seguridad, al igual que de otros implementos como: cascos, botas, chalecos reflexivos y otros implementos, en cumplimiento de las normas de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Dotar a los trabajadores de equipos adecuados de protección personal contra ruido, el cual debe ser el apropiado para los trabajos que realizan, según la Norma DGNTI-COPANIT 44-2000.

E. Medidas específicas a implementar para controlar y potencializar los impactos positivos del proyecto.

- Contratar personal, de ser posible del área circundante a la empresa.
- Priorizar las compras de bienes y servicios requeridos para el proyecto en el mercado nacional, hasta donde sea posible.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

Presentamos las medidas específicas, según cada impacto y su frecuencia de ejecución, así como el responsable de su implementación.

Tabla. Frecuencia de aplicación, responsable de la aplicación de las medidas específicas

Medida específica	Frecuencia de aplicación	Responsable
• Desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.		

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Medida específica	Frecuencia de aplicación	Responsable
<ul style="list-style-type: none">• Contar con los procedimientos, equipos y personal idóneo para la prevención y mitigación de derrames de sustancias químicas.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">• Capacitación del personal en el manejo adecuado de sustancias químicas y las normas aplicables.	Mensual	Promotor
<ul style="list-style-type: none">• En caso de que ocurra derrames se deberán cubrir el área del derrame con productos con propiedades absorbentes como aserrín, arena u otro material con propiedades similares y posteriormente realizar la recolección del suelo contaminado y depositarlo en un tanque preparado para este tipo de desecho, con bolsa plástica.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">• Realizar trabajos de mantenimiento o reparación de vehículos que cualquier equipo o maquinaria requiera, fuera de las áreas de trabajo.	Diario	Promotor / contratistas
<ul style="list-style-type: none">• Utilizar conexiones de seguridad en todas las tuberías y cables eléctricos.	Diario	Promotor / contratistas
<ul style="list-style-type: none">• Evitar la acumulación de basura durante la construcción y operación para evitar la proliferación de roedores o alimañas.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">• Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de los desechos sólidos.	Semanal	Promotor

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Medida específica	Frecuencia de aplicación	Responsable
• Colocar tanques con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles.	Semanal	Promotor
• El desecho deberá ser trasladado al Relleno Sanitario o sitio autorizado por lo menos una vez por semana.	Semanal	Promotor
• Prohibición de la quema de residuos sólidos.	Diario	Promotor
• El promotor debe realizar el manejo de desechos con el servicio de recolección de basura y cumplir con el pago oportuno del mismo, igualmente debe garantizar la recolección, transporte y disposición final de residuos peligrosos por una empresa que cuente con la autorización correspondiente.	Mensual	Promotor / contratistas
• Identificar a las personas o empresas que estén interesadas en recibir materiales reciclables, resultantes de las actividades del proyecto para que éstas se encarguen de su recolección periódica, transporte y transformación.	Mensual	Promotor
• Diariamente se debe realizar una limpieza general de las áreas de trabajo.	Diario	Promotor
• Mantener en sitio bandejas y tambores colectores, para captar los derrames imprevistos.	Diario	Promotor

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Medida específica	Frecuencia de aplicación	Responsable
<ul style="list-style-type: none">• La operación de trasvase de sustancias a los tanques se debe realizar utilizando el protocolo establecido, en envases apropiados y un embudo de tamaño adecuado.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">• Mantener un supervisor en Planta para darle seguimiento, vigilancia y documentación de este tipo de actividades.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">• Mantener en la empresa señalizaciones para la correcta disposición de los desechos. Ubicación apropiada y etiquetado de los recipientes de residuos sólidos.	Diario	Promotor / contratistas
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.	Mensual	Promotor
Aumento en niveles de ruido y vibraciones		
<ul style="list-style-type: none">• Mantener la maquinaria, equipo y herramientas en buen estado mecánico.	Mensual	Promotor / contratistas
<ul style="list-style-type: none">• Dotar de tapones de oídos a los trabajadores directamente expuestos	Diario	Promotor

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Ghoveil Grau
Registro IRC-033-2019

Medida específica	Frecuencia de aplicación	Responsable
para minimizar los niveles de ruidos nocivos recibidos por su organismo.		
<ul style="list-style-type: none">Evitar los ruidos innecesarios generados por silbato, bocinas, pitos y frenos de motor.	Diario	Promotor / contratistas
<ul style="list-style-type: none">Comunicarse y coordinar oportunamente con receptores sensibles de la comunidad el desarrollo de alguna actividad que sea requerida y que produzca altos niveles de ruido.	Mensual	Promotor
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	Diario	Promotor
Vertido de efluentes líquidos, emisiones gaseosas.		
<ul style="list-style-type: none">Establecer un plan de mantenimiento de equipos para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.	Mensual	Promotor
<ul style="list-style-type: none">La disposición final de residuos químicos especiales será en cumplimiento con las normativas	Mensual	Promotor

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Medida específica	Frecuencia de aplicación	Responsable
locales y las buenas prácticas ambientales.		
<ul style="list-style-type: none">Prohibir la incineración de desperdicios en el sitio.	Diario	Promotor
Riesgo a la Salud y Seguridad de trabajadores por accidentes		
<ul style="list-style-type: none">Colocar tanques con tapa, en cantidades suficientes y en sitios accesibles para que se depositen los desechos domésticos.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">Realizar la recolección diaria de todos los desechos domésticos que se encuentren tirados en el área y depositarlos en los tanques de basura.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, a fin de garantizar la seguridad personal. (Botas, cascos, guantes, tapa oídos, mascarillas y otros).	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">Los equipos y maquinarias solamente podrán ser operados por trabajadores con experiencia y licencia para este tipo de vehículos.	Diario	Promotor
<ul style="list-style-type: none">Dotar a los colaboradores que resulten expuestos de mascarillas con capacidad de filtrar gases y lentes de	Diario	Promotor / contratista

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Medida específica	Frecuencia de aplicación	Responsable
seguridad, al igual que de otros implementos como: cascos, botas, chalecos reflexivos y otros implementos, en cumplimiento de las normas de salud ocupacional y seguridad industrial.		
<ul style="list-style-type: none">Dotar a los trabajadores de equipos adecuados de protección personal contra ruido, el cual debe ser el apropiado para los trabajos que realizan, según la Norma DGNTI-COPANIT 44-2000.	Diario	Promotor
Controlar y potencializar los impactos positivos del proyecto.		
<ul style="list-style-type: none">Realizar hasta donde sea posible la compra y adquisición de bienes y servicios en el mercado local.	Semanal	Promotor

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

El Programa de Monitoreo Ambiental tiene por objetivo garantizar el cumplimiento de las medidas específicas (**evitar, reducir, corregir, compensar o controlar**), comprendiendo el seguimiento de éstas y un plan de evaluación.

El Plan de Monitoreo se compone de un conjunto de criterios de carácter técnicos que en base a las predicciones efectuadas sobre los impactos ambientales del proyecto permiten realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables ambientales empleadas

PROMOTOR:**GTM PANAMA, S.A.****Estudio de Impacto Ambiental Categoría I****Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)****CONSULTOR:****Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

El monitoreo será responsabilidad del promotor y será fiscalizado por el Ministerio de Ambiente y Unidades Ambientales de las instituciones relacionadas con el proyecto.

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción del proyecto y durante la operación, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del proyecto.

Tabla Plan de Monitoreo

Actividad de monitoreo	Parámetros	Periodo de ejecución	Frecuencia				Responsable
			T	A	O	U	
			S				
Monitoreo de calidad de aire							
Monitoreo de la calidad del aire	PM10, NO _x y SO ₂	Construcción/operación	X				Promotor
Monitoreo de ruido							
Monitoreo de ruido ambiental	L máx., L min y Leq	Construcción/operación	X				Promotor
Monitoreo de ruido ocupacional	L máx., L min y Leq	Construcción/operación	X				Promotor
Monitoreo de vibraciones							

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau

Registro IRC-033-2019

Monitoreo de vibraciones de cuerpo entero	m/s ²	Construcción/operación	X			Promotor
Monitoreo de fuentes móviles (emisiones de vehículos automotores)						
Vehículos y/o equipos usados en el proyecto	Opacidad, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂) e hidrocarburos no quemados (HC)	Construcción/operación	X			Promotor

Frecuencia: T=trimestral; S=semestral, A=anual, O=otra frecuencia y U=única vez

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El siguiente plan establece en forma general los criterios y acciones a tomar en caso de riesgos ambientales identificados durante la etapa de construcción/ejecución, operación y cierre del proyecto.

Hemos identificado 3 principales riesgos:

1. Riesgos Químicos: Ocasionados por la utilización de sustancias químicas.

- **Atmósferas peligrosas:** Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos de trasvase o almacenamiento, en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo cámaras o cajones.
- **Manejo de sustancias químicas:** Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

- **Derrames:** Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de productos y/o sustancias químicas.

Las medidas preventivas son las siguientes:

- Garantizar que los trabajos de trasvase y almacenamiento se realicen en zonas ventiladas
- Si fuese necesario realizar trabajos en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada.
- Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.
- Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.
- Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.
- Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.
- Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.

1.1. Riesgos de Accidentes Laborales: durante las operaciones, el personal estaría expuesto a riesgos de caídas a nivel, caídas desde alturas, golpes en la cabeza, pies u otras partes del cuerpo, salpicaduras químicas, descarga estática, incendios, derrames, iluminación, atropello, colisión montacarga con objeto en movimiento o con objeto fijo, Golpe con objetos (caída de productos, empaques), Quemaduras por productos derramados, caída de productos sueltos mal estibados o pallets mal colocadas sobre los estantes o carril (piso), Incendio por derrame de productos inflamables

Las medidas preventivas son las siguientes:

- Uso de equipo de protección personal de acuerdo con ARO para retiro de mangueras

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

- Cierre de tambores, IBC y colocación en áreas designadas (tambores vacíos)
- Realizar revisión de área al finalizar el proceso.
- Kits antiderrames
- Extintores disponibles en condiciones óptimas y de fácil de acceso
- Contar con buena iluminación para la actividad.
- Disponibilidad de duchas y lava ojos
- Puesta a tierra de los equipos
- Realizar limpieza, antes durante y después de la actividad de almacenamiento.
- Realizar inspección previa del montacargas, según el documento pre operacional de montacargas
- Velocidad máxima 10km/h
- Pasos peatonales en planta
- Alarmas y Luces de aviso en Montacargas
- Capacitación y entrenamiento a montacarguistas
- Uso de bocina o claxon
- Uso de espejos cóncavos
- Segregación de desechos por clases peligrosos y no peligrosos
- Uso de bolsas y etiquetado para residuos peligrosos.
- Para la segregación y traslado de residuos peligrosos uso correcto de equipo de protección personal.
- Adecuado almacenamiento de sustancias y productos en la bodega, clasificados por compatibilidad.
- Todos los productos y sustancias deben tener su MSDS, en idioma español.

9.6. Plan de Contingencia

Este apartado describe las medidas a seguir en caso de presentarse eventualidades que involucren personal o equipo de la empresa y/o contratistas. Se enumerarán los

principales eventos que puedan ocurrir en este tipo de proyecto, seguidos de un plan de ejecución, o pasos a seguir, para atención de emergencias.

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededor de las mismas mediante una pronta respuesta.
- Dar los pasos necesarios para volver a la normalidad operativa lo antes posible.
- Informar a los superiores para que a través de los canales correspondientes que éstos designen, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.
- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento.

El Plan de Contingencia es guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes-respuestas que un encargado o responsable de una tarea o un grupo operativo puede utilizar en forma fácil e inmediata.

Cuando se produce una contingencia, el personal directamente involucrado en ella, debe reconocerla, medirla y dar rápida respuesta a la misma. De ahí que el entrenamiento, sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta reduce generalmente la gravedad de las mismas, mitiga el daño, o detiene el impacto al medio.

Los eventos siempre se deben notificar al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a los superiores. Cabe aclarar que la acción tiene prioridad sobre la Notificación.

Se deberá informar el curso de acción a tomar una vez producido el evento y el porqué de esta, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

A partir del momento en que una situación anormal es detectada, se deberá proceder como sigue:

- Evaluación preliminar: el encargado o jefe de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado o jefe de turno, según el resultado de la evaluación preliminar, ordenará al operador de campo la inspección de área en cuestión.
- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del jefe coordinador. La misma deberá ser accionada durante un minuto aproximadamente.
- Convocatoria de la Cuadrilla de Respuesta: El jefe coordinador convocará vía radio o telefónica de planta a los integrantes de la Cuadrilla de Respuesta. Para el caso particular de integrantes de la Cuadrilla de Respuesta y/o Grupo de Apoyo no presentes en planta, los mismos serán convocados.
- En función de la magnitud del evento, el jefe coordinador avisará a las autoridades y entidades que sean necesario en forma inmediata: éste debe ser un aviso breve y concreto, preferentemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada y evitará transmitir datos provenientes de presunciones o especulaciones.
- Aviso de Evacuación: si las características del evento hacen aconsejable, a criterio de los jefes coordinadores, la evacuación del personal que no forme

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

parte de la Cuadrilla de Respuesta y/o Grupo de Apoyo, se realizará de manera inmediata y ordenada.

En general, la información básica a suministrar será:

- Identificación de la Empresa
- Nombre del informante
- Evento/Incidente bajo desarrollo
- Hora de inicio
- Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).

La ocurrencia de cualquier contingencia disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación.

Cuadro. Información Básica para el Reporte de Contingencia

A) FECHA Y HORA	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente		Avistado Hora:	Reportado Hora:
B) CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura	Dirección Viento	Lluvia	Terreno
C) UBICACIÓN DEL INCIDENTE	Ubicación.		Latitud	Longitud
	Línea, Punto			
	de explosión			
D) TIPO	Natural / Externo / Operación			
E) ORIGEN				
F) CAUSA POSIBLE				
G) AFECTADOS	Nombre y tipo de afección			
H) EQUIPO	Lista			
I) AMBIENTE	Área estimada ~ Otra información Adicional			
J) ACCIÓN TOMADA	Descripción			
K) ACCIÓN PROPUESTA	Descripción			
L) RECOMENDACIONES				

PROMOTOR:**GTM PANAMA, S.A.****Estudio de Impacto Ambiental Categoría I****Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)****CONSULTOR:****Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

M) INFORMADO A

1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos, comunidades, etc., se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos.

Las comunicaciones externas después de ocurrida una contingencia deben ser llevadas en forma interna a la empresa. Únicamente la empresa promotora, a través de las personas debidamente autorizadas podrá realizar comunicaciones externas siguiendo los canales adecuados que hayan sido establecidos.

De acuerdo con lo establecido por la legislación vigente, las autoridades y entes que serán informados oportunamente y cuando corresponda son:

- Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Cuartel de Bomberos
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Caja de Seguro Social
- Policía Nacional

A continuación, se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

Sismos de considerable magnitud

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificios y equipos
- Revisión de sistema eléctrico
- Revisión de sistema de cañerías y alcantarillas

- Reparación de daños
- Comunicar a su superior inmediato o a quien éste designe.

Tormentas eléctricas

- Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables
- Ubicar las linternas de mano
- Hacer una copia de seguridad de la información electrónica que sea importante
- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Mantener al personal en los talleres, camiones o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia.

Inundaciones

- Detener las actividades u obras
- Evacuar a todo el personal presente en las instalaciones
- Realizar un conteo de personal
- No intentar cruzar ríos o quebradas
- Llamar de inmediato a las autoridades correspondientes

Incendios

- Dar la voz de alarma.
- Asegurar el área y notificar al supervisor.
- El supervisor notificará a los bomberos y suministrará el sitio y tipo de incendio.
- Si es un incendio menor utilizar el extintor y no desatender el área.
- De ser un incendio mayor se evacuará la zona inmediatamente.

Derrames en tierra

- Contener los derrames tan cerca de la fuente como sea posible, si la seguridad lo permite.
- Cerrar o abrir válvulas o compuertas
- Colocar barreras de contención, tapones
- Utilizar material absorbente o adsorbente

- Avisar a Seguridad Industrial para aislar el área con barreras de seguridad, letreros y hacer las evaluaciones ambientales convenientes con el personal de Seguridad Industrial en turno.
- Recuperación y limpieza
- Utilizar el camión de vacío o bombas portátiles
- Remover, remediar y restaurar el suelo
- Asegurarse que un derrame no llegue a un cuerpo de agua superficial, en donde su contención y recuperación serán mucho más difícil y donde los impactos ambientales posibles son mayores.
- Una vez contenido el derrame, se deberá remover el suelo y/o sedimentos afectados o lavado el pavimento.
- Almacenar el suelo/sedimento removido en un lugar provisto de contención secundaria y que se encuentre protegido de las condiciones climáticas (lluvia).
- Realizar el transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo con las normas vigentes.

Accidentes de transporte (a los sitios o dentro de ellos)

- Se establecerán normas internas de circulación que fijarán velocidades máximas, zonas de circulación para el transporte terrestre.
- Uso obligatorio de cinturones de seguridad.
- Aseguramiento que los vehículos posean bocina, luces reglamentarias (de posición, luces bajas y marcha atrás).
- Ningún vehículo debe sobrepasar a otro vehículo en movimiento, excepto en caso de emergencia.
- Prohibir de que vehículos se estacionen en áreas donde obstaculicen la maniobra de hidrantes o estaciones contra incendio.
- Prohibición de llevar pasajeros en la parte posterior de vehículos que transportan cargas sueltas.
- Sólo llevar la cantidad de pasajeros que el vehículo soporta.

- Posesión de accesorios tales como triángulos de seguridad, herramientas de refracción de llantas y mecánica menor.
- Señalización de vías de circulación peatonal y vehicular, etc.

Accidentes laborales

- Localizar las posibles víctimas
- Proteger su integridad en el sitio donde se encuentren
- Valorar su estado
- Garantizar su supervivencia estabilizando sus signos vitales

9.7. Plan de Cierre.

El cierre del proyecto Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos), no se tiene previsto, o en caso fortuito se tenga que abandonar las operaciones de la empresa.

En este caso el Plan de Cierre consiste en la presentación de una auditoría ambiental de abandono ante el Ministerio de Ambiente e implementar el PAMA resultante del instrumento aprobado.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Detalles	Costo (B/.)
Medidas de mitigación	270,000.00
Monitoreos	15,000.00
Plan de Contingencia y riesgo	85,000.00
Total	370,000.00

El valor estimado para la implementación de la gestión ambiental del proyecto, se detalla en el cuadro siguiente:

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Ghovevll Grau
Registro IRC-033-2019

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.

Las firmas notariadas se encuentran en los anexos.

Nombre del Profesional y No. de Registro	Participación
Ing. Ghovevll Grau DEIA-IRC-033-2019	Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, encargada de la elaboración del Plan de Manejo Ambiental e identificación de impactos y componente social.
Ing. Hermes Murillo DEIA-IRC-091-2022	Encargado del componente físico del Estudio de Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa contratista, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área.

11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Nombre del Profesional y No. de Registro	Participación
Adrián Mora Lic. en Antropología IRC-002-2019	Responsable de la Prospección Arqueológica

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio de identificación, análisis y evaluación de los posibles impactos que se generen por la ejecución del proyecto titulado: “Comercialización, Distribución,

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)", no genera riesgos ambientales adversos. El mismo es ambientalmente viable y socialmente aceptable en un 96% por la población.

Recomendaciones

- ✓ Cumplir con las medidas de mitigación ambiental indicadas en este documento.
- ✓ Disponer con el factor económico para la implementación de las medidas de mitigación y de darse el caso para realizar planes de acción.
- ✓ Contar con todos los permisos necesarios antes de iniciar el proyecto.
- ✓ Mantener a la comunidad informada del avance del proyecto y atender de manera oportuna cualquier consulta o queja.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, en el que se establece las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados a Ministerio de Ambiente; presentamos este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para su debida evaluación.
- Estudios y diseños del proyecto.
- Código Sanitario, 1947.
- Ley No.41 de 1 de Julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Leyes, Decretos y Normas, relacionadas con el Tratamiento de Aguas Residuales y Contaminación de la república de Panamá.
- Entrevistas con residentes de las comunidades y áreas pobladas más cercanas al sitio de construcción del proyecto.
- Reuniones con miembros directivos de la empresa promotora.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

- Reuniones con el equipo de arquitectos e ingenieros de la empresa promotora.
- Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Censos Nacionales de Población y Vivienda, Contraloría General de la República de Panamá.
- Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
- Estación Meteorológica de Aeropuerto Internacional de Tocumen.
(<https://es.weatherspark.com/y/19414/Clima-promedio-en-Tocumen-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>)

14. ANEXOS

- 14.1. Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.
- 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.
 - 14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.
- 14.5 Copia notariada de la cédula o pasaporte de representante legal del promotor.
- 14.6 Copia del certificado de existencia de persona jurídica arrendador
- 14.7 Copia notariada de la cédula o pasaporte de representante legal del arrendador.
- 14.8 Aviso de Operación de arrendatario
- 14.9 Certificación de uso de suelo No. 193-2023
- 14.10 Certificación del IDAAN
- 14.11 Monitoreo de Calidad de Aire
- 14.12 Monitoreo de Ruido Ambiental
- 14.13 Monitoreo de Vibraciones
- 14.14 Monitoreo de Olores Molestos

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.15 Encuestas y Volante informativa.

14.16 Informe de Prospección Arqueológica

14.17 Planos

14.18 Firmas de Consultores Notariadas

14.19 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

11/9/23, 09:56

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

72250

Información General

Hemos Recibido De	GTM PANAMA, S.A. / 48875-2-312753 DV-06	Fecha del Recibo	2023-9-11
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Panama Metro	Guía / P. Aprox.	
Agencia / Puesto	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de depósito No.		B/. 3.00
	Slip de depósito No.		B/. 350.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. I Y PAZ Y SALVO SLIP-30958635

Día	Mes	Año	Hora
11	09	2023	09:55:44 AM

Firma

Nombre del Cajero Edna Tuñón



IMP 1

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2023.10.18 13:14:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

431843/2023 (0) DE FECHA 18/10/2023

QUE LA SOCIEDAD

GTM PANAMA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 312753 (5) DESDE EL MARTES, 27 DE FEBRERO DE 1996

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN ANTONIO FERNANDEZ

SUSCRIPTOR: TAMARA ITZEL ROSADO

DIRECTOR / PRESIDENTE: YARISSEL MELISSA VARGAS ARAUZ

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ELCIO MENDES VILANOVA E SILVA

DIRECTOR / SECRETARIO: EDWARD ENRIQUE SAMANIEGO RAMOS

DIRECTOR / TESORERO: JUAN FRANCISCO STAIBANO

DIRECTOR / VOCAL: CARLOS ALEJANDRO TRINIDAD RIGAMONTI

AGENTE RESIDENTE: ANZOLA ROBLES & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CORRESPONDE AL PRESIDENTE Y AL SECRETARIO DE LA JUNTA DIRECTIVA SEGUN LO SIGUIENTE LA REPRESENTACION LEGAL EXTRAJUDICIAL DE LA SOCIEDAD CORRESPONDE AL PRESIDENTE Y AL SECRETARIO EN FORMA CONJUNTA LA REPRESENTACION JUDICIAL DE LA SOCIEDAD RECAE TAMBIEN EN EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO PERO PODRA SER EJERCIDA EN FORMA INDIVIDUAL EN AUSENCIAS TEMPORALES O PERMANENTES DEL PRESIDENTE O DEL SECRETARIO CORRESPONDERA AL VICEPRESIDENTE LA REPRESENTACION JUDICIAL Y EXTRAJUDICIAL DE LA COMPAÑIA EN LOS MISMOS TERMINOS ANTES INDICADOS SEA QUE SUSTITUYA LA AUSENCIA DEL PRESIDENTE O DEL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL AUTORIZADO CONSISTIRA EN QUINIENTAS 500 ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS, TODAS SIN VALOR NOMINAL, LA SOCIEDAD NO PODRA EMITIR ACCIONES AL PORTADOR, ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRATADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 18 DE OCTUBRE DE 2023A LAS 11:03 A. M.,

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404307093



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9017DA97-4548-4686-BA24-68E5C799089D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

- 14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.07.24 17:56:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 296538/2023 (0) DE FECHA 18/07/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL N° 84914 (PROPIEDAD HORIZONTAL) UBICADO EN INTERIOR GALERA 1, PISO PB, EDIFICIO P.H. PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS, CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

SUPERFICIE UNIDAD DEPARTAMENTAL: 891.59 MTS².

LINDEROS Y MEDIDAS: PARTIENDO DE UN PUNTO SITUADO HACIA EL NORTE, SE MIDE UNA DISTANCIA DE DIECINUEVE METROS CUADRADOS PUNTO VEINTISIETE CENTÍMETROS (19.27MTS), EN DIRECCIÓN ESTE, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO; DE AQUÍ SE MIDE UNA DISTANCIA DE DOS METROS CUADRADOS PUNTO NOVENTA Y CINCO CENTÍMETROS (2.95MTS) EN DIRECCIÓN SUR, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO; DE AQUÍ SE MIDE UNA DISTANCIA DE SEIS METROS CUADRADOS PUNTO TREINTA Y TRES CENTÍMETROS (6.33MTS) EN DIRECCIÓN ESTE, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO; DE AQUÍ SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y CINCO METROS CUADRADOS PUNTO SETENTA Y TRES CENTÍMETROS (35.73MTS) EN DIRECCIÓN SUR, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO; DE AQUÍ SE MIDE UNA DISTANCIA DE SEIS METROS CUADRADOS PUNTO TREINTA Y SEIS CENTÍMETROS (6.36MTS) EN DIRECCIÓN OESTE, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO; DE AQUÍ SE MIDE UNA DISTANCIA DE TRES METROS CUADRADOS PUNTO OCHENTA Y CINCO CENTÍMETROS (3.85MTS) EN DIRECCIÓN NORTE, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO; DE AQUÍ SE MIDE UNA DISTANCIA DE DIECINUEVE METROS CUADRADOS PUNTO OCHO CENTÍMETROS (19.08MTS) EN DIRECCIÓN OESTE, SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO; DE AQUÍ SE MIDE UNA DISTANCIA DE TREINTA Y CUATRO METROS CUADRADOS PUNTO OCHENTA Y OCHO CENTÍMETROS (34.88MTS) EN DIRECCIÓN NORTE SE LLEGA AL SIGUIENTE PUNTO EL CUAL SIRVIÓ COMO PUNTO INICIAL DE PARTIDA PARA ESTA DESCRIPCIÓN.

CON UN VALOR DE B/ 96,496.00 (NOVENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BI-BANK, S.A. (RUC 155607105-2-2015) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICIÓN EN FIDEICOMISO: 3 DE DICIEMBRE DEL 2020.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD. INSCRITO EL 03/05/2019, EN LA ENTRADA 131457/2019 (0)

FIDEICOMISO: SIENDO FIDUCIARIO(S) BI-BANK, S.A. SIENDO FIDEICOMITENTE(S) INVERSIONES LAS OLAS, S.A. Y BENEFICIARIO(S) BANCO INDUSTRIAL, S.A., OBJETO DEL FIDEICOMISO: PARA GARANTIZAR FACILIDADES CREDITICIAS DEL FIDEICOMISO DE LA FICHA FID 30129132. INSCRITO EL 03/12/2020, EN LA ENTRADA 266869/2020 (0)

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: LAS PARTES ACUERDA MODIFICAR EL FIDEICOMISO Y ASÍ MISMO SOBRE LAS FINCAS, LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEGUNDA, CUARTA, SEPTIMA, DECIMA, DECIMA PRIMERA, DECIMA CUARTA Y TRIGESIMA SEXTA, TODA VEZ QUE SE CONSTITUYÓ UNA NUEVA FACILIDAD DE CREDITO, LA CUAL NO ESTÁ INSCRITA EN PANAMÁ. INSCRITO EL 15/02/2021, EN LA ENTRADA 45088/2021 (0)

MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO: SE MANTIENE EN FIDEICOMISO ESTA FINCA JUNTO CON OTRAS PARA CONTINUAR GARANTIZANDO FACILIDADES CREDITICIAS CONTENIDAS EN EL CONTRATO DE FIDEICOMISO HASTA POR EL MONTO TOTAL DE B/27,390,000.00, POR LO QUE LAS PARTES HAN CONVENIDO EN MODIFICAR LA CLAUSULA SEGUNDA, CUARTA, SEPTIMA Y DECIMA: CLAUSULA SEGUNDA: FINES DEL FIDEICOMISO CLAUSULA CUARTA: LOS BIENES FIDEICOMITIDOS CLAUSULA SEPTIMA: RESPALDO DE LA FACILIDAD DE CREDITO OTROGADA CLAUSULA DECIMA: RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL DE LAS PARTES. INSCRITO EL 19/04/2023, EN LA ENTRADA 146216/2023 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 24 DE JULIO DE 2023 12:42 P. M., POR



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9CAC4653-7247-4F31-8B9D-E63286AACC85
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-8000

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**



Registro Público de Panamá

EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404161168



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9CAC4653-7247-4F31-999C-E63206A4CC85
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)601-6000

2/2

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**



CONTRATO DE ARRENDAMIENTO GALERA No. 1 Y No. 2

Entre los suscritos a saber, **INVERSIONES LAS OLAS, S.A.**, una sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá debidamente inscrita en la Ficha No. 418200, Documento Redi No. 355716, actualizada al Folio No. 418200 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, representada en este acto por **ROBERTO ALCIDES RIVERA MACHADO**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 4-235-870, debidamente facultado para este acto según consta en Acta de Asamblea de Accionistas de 20 de enero de 2021 y conforme a lo establecido en Escritura Pública No. 2,507 de 11 de febrero de 2021 de la Notaría Pública Duodécima del Circuito de Panamá, inscrita en la Entrada 45088/2021 del Registro Público, que incorpora autorización otorgada a la sociedad por el Fiduciario **BI-BANK, S.A.** para suscribir contratos de arrendamiento y el Acta de Accionistas de 20 de enero de 2021 de la sociedad, quien en adelante se denominará "**EL ARRENDADOR**", debidamente por una parte, y por la otra, **GTM PANAMÁ, S.A.**, sociedad debidamente constituida bajo las leyes de la República de Panamá, e inscrita en el Folio N° 312753, de la Sección de Mercantil del Registro Público, representada de manera conjunta por **KARINA KAM MADRIGAL**, mujer, panameña, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad personal número 8-511-739, en su calidad de Presidente y **ABELARDO BARAHONA GARCÍA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 8-734-214, en su calidad de Secretario, quienes conjuntamente ejercen la representación extrajudicial de la sociedad, debidamente facultados para este acto según consta en el acta de la reunión extraordinaria de accionistas de la sociedad de fecha 31 de diciembre 2020 de la cual se agrega al presente documento como ANEXO No. 1 un ejemplar firmado para que forme parte integral del mismo y quien en adelante se denominará "**EL ARRENDATARIO**", y a quienes en lo sucesivo se les denominará en conjunto "las Partes" y en forma individual "la Parte", han convenido en celebrar el presente Contrato de Arrendamiento (en adelante el "Contrato") sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: (Derecho de propiedad)

Declara **EL ARRENDADOR** que ha sido autorizado por **BI-BANK, S.A.**, propietario fiduciario conforme consta en Escritura Pública No. 16,937 de 21 de octubre de 2020, de la Notaría Duodécima de Panamá, inscrita en la Entrada 266869/2020 del Registro Público, de la Finca No. 84914, Código de Ubicación 8713, inscrita en la Sección de Propiedad Horizontal de la Provincia de Panamá del Registro Público, identificada como Galera 1. Corregimiento de Juan Díaz, Ciudad de Panamá, República de Panamá y la cual fuera transferida al fideicomiso de garantía por **EL ARRENDADOR** como fideicomitente, y que, para los efectos del presente Contrato, en adelante se denominará **LA FINCA** cuyas medidas, linderos y demás detalles constan inscritas en el Registro Público de Panamá; conforme consta en Escritura Pública No. 2,507 de 11 de febrero de 2021 de la Notaría Pública Duodécima del Circuito de Panamá, inscrita en la Entrada 45088/2021 del Registro Público, que incorpora autorización otorgada a **EL ARRENDADOR**, por el Fiduciario **BI-BANK, S.A.** para suscribir contratos de arrendamiento y el Acta de Accionistas de 20 de enero de 2021 de **EL ARRENDADOR**.

Hace constar **EL ARRENDADOR** que **LA FINCA** forma parte de un complejo comercial e industrial sometido al Régimen de Propiedad Horizontal, denominado P.H. PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS (en adelante se denominará "**EL COMPLEJO**").

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

SEGUNDA: (LA GALERA)

Hace constar **EL ARRENDADOR** que sobre **LA FINCA** antes descritas ha construido una galera o galpón para uso comercial (en adelante "**LA GALERA**") que contiene tres mil diecisiete metros cuadrados (3,017 m²), conformadas por las bodegas No. 1 con (1,702 m²) y la bodega No. 2 con (1,315 m²), cuyas otras medidas, linderos y demás detalles se describen en el plano que las Partes firman y agregan al presente **Contrato** como ANEXO No. 2 para que forme parte integral del mismo.

Para los efectos del presente **Contrato**, la galera comercial antes descrita y **LA FINCA** en adelante se denominarán **LA GALERA**.

TERCERA: (Arrendamiento de LA GALERA)

Declara **EL ARRENDADOR** que por este medio da en arrendamiento **LA GALERA** a **EL ARRENDATARIO** de conformidad con lo establecido en el presente **Contrato**, que este último expresamente declara conocer y aceptar.

CUARTA: (Acabados de LA GALERA)

EL ARRENDATARIO declara que ha inspeccionado y revisado, y que conoce **LA GALERA**, y la acepta en las condiciones que se encuentra. Siendo así las cosas, **EL ARRENDATARIO** manifiesta expresamente que recibe en perfecto estado de conservación, limpieza y aseo **LA GALERA** objeto del presente **Contrato**. Para constancia se acompaña al presente **Contrato** como ANEXO No.3 copia de fotografías de **LA GALERA**, las cuales se anexan al Acta de Entrega de **LA GALERA**.

QUINTA: (Uso de LA GALERA)

EL ARRENDATARIO utilizará **LA GALERA** dada en arrendamiento únicamente como bodega para almacenar y trasvasar, bajo su exclusiva responsabilidad, dirección, riesgo y supervisión ----- (Químicos, y materias primas para la industria)-----, para lo cual **EL ARRENDATARIO** se obliga a obtener todos los permisos, implementar todas medidas de seguridad, cumplir con todas las normas legales inherentes a los negocios y actividades a desarrollar en **LA GALERA**, así como también se obliga a cumplir con las ordenanzas municipales o reglamentarias vigentes en la República de Panamá y las señaladas en el Reglamento de Copropiedad del **COMPLEJO**.

Durante la vigencia del presente **Contrato**, de requerir **EL ARRENDATARIO** hacer uso de **LA GALERA** para fines diferentes a los antes especificados, deberá **EL ARRENDATARIO** obtener previamente la autorización por escrito de **EL ARRENDADOR**.



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

EL ARRENDATARIO no podrá hacer uso de **LA GALERA** como vivienda, y reconoce y acepta que se prohíbe tener animales domésticos en **LA GALERA**.

SEXTA: (Plazo)

El término de duración de este **Contrato** es de tres (3) años contados a partir del uno (01) de febrero de dos mil veintiuno (2021) al treinta y uno (31) de enero de dos mil veinticuatro (2024). El presente **Contrato** podrá ser renovado a su vencimiento, por mutuo consentimiento de las Partes; para tales efectos, **EL ARRENDATARIO** deberá comunicar por escrito a **EL ARRENDADOR** su intención de prorrogar el presente Contrato, con una anticipación no menor de noventa (90) días calendarios, a la fecha de vencimiento de este Contrato.

En el supuesto que el **ARRENDATARIO** optase por la no renovación del presente Contrato, autoriza a **EL ARRENDADOR** o a sus Agentes para que dentro del plazo estipulado de los noventa (90) días calendarios anteriores a la finalización del Contrato y previa coordinación entre las Partes, a mostrar **LA GALERA** objeto del presente Contrato a potenciales clientes.

SÉPTIMA: (Canon de arrendamiento)

EL ARRENDATARIO se obliga a pagar a **EL ARRENDADOR** a partir de la fecha del presente Contrato, en concepto de canon de arrendamiento, durante toda la vigencia de este Contrato, una suma mensual en moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Durante el primer (1er) año la suma mensual de **CATORCE MIL TRESCIENTOS TREINTA DÓLARES CON 75/100 (US\$ 14,330.75)**, moneda de curso legal de los Estados Unidos de América,
- b) Durante el segundo (2do) año la suma mensual de **CATORCE MIL TRESCIENTOS TREINTA DÓLARES CON 75/100 (US\$ 14,330.75)**, moneda de curso legal de los Estados Unidos de América.
- c) Durante el tercer (3er) año la suma mensual de **QUINCE MIL OCHENTA Y CINCO DÓLARES CON 00/100 (US\$ 15,085.00)**, moneda de curso legal de los Estados Unidos de América.

El canon de arrendamiento de **LA GALERA** para los años subsiguientes tendrá un incremento por año basado en el Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado por la Contraloría General de la República de Panamá, con efectos desde el 1 de enero de cada año, y aplicados sobre el último canon de arrendamiento de **LA GALERA** pagado por **EL ARRENDATARIO** a **EL ARRENDADOR**.

Los pagos de los cánones de arrendamiento se harán por mensualidades adelantadas, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes en las oficinas de **EL ARRENDADOR** indicada en la cláusula denominada "Avisos" de este Contrato o según lo indique por escrito por separado **EL ARRENDADOR** a **EL ARRENDATARIO**. Si **EL ARRENDATARIO** no paga durante los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes, tendrá un recargo del diez (10%) mensual sobre la suma de dinero adeudada.



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

Corresponderá por cuenta de **EL ARRENDATARIO** el impuesto de Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.) que recaiga sobre el pago de los cánones de arrendamiento señalados en la presente Cláusula. Así también correrán por cuenta de **EL ARRENDATARIO**, cualquier nuevo impuesto, tasa, contribución, derecho y/o cargo que en el futuro recaiga sobre el pago de los cánones de arrendamiento señalados en la presente Cláusula, que por Ley sea obligación de **EL ARRENDATARIO**.

Declara **EL ARRENDATARIO** que los pagos que tenga que efectuar por razón del presente Contrato los realiza con dineros que no proceden de actividades relacionadas con el tráfico de drogas, estafa calificada, tráfico ilegal de armas, tráfico de personas, secuestro, extorsión, peculado, corrupción de servidores públicos, actos de terrorismo, robo o tráfico internacional de vehículos, previstas en la ley penal panameña, con el objeto de ocultar o encubrir su origen ilícito o ayudar a eludir las consecuencias jurídicas de tales hechos punibles.

OCTAVA: (Mantenimiento y vigilancia de áreas comunes del Complejo)

En adición al canon de arrendamiento mensual de **LA GALERA** que se señala en la Cláusula anterior, correrá por cuenta de **EL ARRENDATARIO** el pago de la cuota mensual de mantenimiento y vigilancia de las áreas comunes de **EL COMPLEJO** que se establezca según el Reglamento de Propiedad y que le correspondan a **LA GALERA** ("Cuota de Mantenimiento").

EL ARRENDATARIO reconoce y acepta que la **Cuota de Mantenimiento** a la fecha del presente Contrato y que le correspondan a **LA GALERA** es la suma de **TRES MIL DIECISIETE DÓLARES CON 00/100 US\$ 3,017.00**), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América.

Acuerdan las Partes que el pago de la **Cuota de Mantenimiento** aplicable a **LA GALERA** deberá ser realizado por el **ARRENDATARIO** mediante pago en las oficinas de **EL ARRENDADOR** indicada en la cláusula denominada "Avisos" de este Contrato o mediante transferencia bancaria a la cuenta que el **ARRENDADOR** notifique al **ARRENDATARIO** dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes.

Si **EL ARRENDATARIO** no efectúa el pago de la **Cuota de Mantenimiento** durante los primeros cinco días hábiles de cada mes, tendrá un recargo del diez (10%) adicional sobre la mensualidad.

Queda entendido y aceptado por **EL ARRENDATARIO**, que el cargo de **Cuota de Mantenimiento** aquí descrito, cubre únicamente el cargo de garita de seguridad, control de acceso a **EL COMPLEJO**, rondas de vigilancia general, limpieza de áreas verdes y áreas de circulación, iluminación de áreas verdes, áreas de circulación, fumigación de áreas comunes y recolección de basura, y en general la administración, conservación, mantenimiento, reparación y modificación de todos los bienes comunes.

NOVENA: (Pagos a efectuarse a la firma)

EL ARRENDATARIO se obliga a realizar a la firma del presente Contrato, los siguientes pagos al **ARRENDADOR**:

1. El primero por la suma de **DIECISIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE DÓLARES CON 75/100 (US\$ 17,347.75)**, moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, que

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

corresponde al depósito exigido por ley, el cual será entregado por **EL ARRENDATARIO** al **EL ARRENDADOR**, a cuyo cargo estará su control y manejo y será devuelta a **EL ARRENDATARIO** al terminar el presente **Contrato**, salvo el caso de reclamos por parte de **EL ARRENDADOR** en concepto de cánones adeudados o daños causados por el **ARRENDATARIO** a **LA GALERA**, distintos de aquellos debido al uso o desgaste normal de la misma (en adelante el "Depósito de Garantía");

2. El segundo por la suma de **QUINCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES DÓLARES CON 90/100 (US\$ 15,333.90)**, moneda legal de los Estados Unidos de América, (incluye el I.T.B.M.S.), correspondiente al canon de arrendamiento del primer mes; y
3. El tercero por la suma de **TRES MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO DÓLARES CON 19/100 (US\$ 3,228.19)**, moneda legal de los Estados Unidos de América, (incluye el I.T.B.M.S.), el cual se aplicará al pago del primer mes de la **Cuota de Mantenimiento** que le corresponde a **LA GALERA**.

DÉCIMA: (Documentación e información adicional)

A la firma del presente **Contrato**, **EL ARRENDATARIO** entregará a **EL ARRENDADOR** los documentos e información descritos en el ANEXO No. 4 de este **Contrato** los cuales formarán parte integral del mismo.

UNDÉCIMA: (Pagos de impuestos)

Como parte de su obligación de garantizar el uso y disfrute pacífico de **LA GALERA**, **EL ARRENDADOR** se obliga a pagar el impuesto de inmueble, tasas, contribuciones, derechos y otros gravámenes que pesen ó graviten sobre **LA GALERA** dada en arrendamiento, sin perjuicio del derecho de **EL ARRENDADOR** de celebrar acuerdos de pago con las autoridades fiscales correspondientes para atender dichas obligaciones. Queda entendido y aceptado que **EL ARRENDATARIO** no tendrá responsabilidad alguna sobre aquellos impuestos que recaigan sobre bienes de **EL ARRENDADOR**.

EL ARRENDATARIO se compromete y obliga a pagar y mantener a paz y salvo, aquellos tributos, tasas y contribuciones que recaigan sobre su actividad comercial en **LA GALERA**.

DUODÉCIMA: (Servicios Públicos, Licencias, Permisos y otros)

Serán por cuenta de **EL ARRENDATARIO** todos los gastos de consumo de energía eléctrica, alumbrado interno, servicio telefónico, cable, internet y cualquier otro servicio público o privado, que requiera instalar para la buena marcha de sus actividades y/o el mantenimiento y conservación de **LA GALERA**.

Adicionalmente, **EL ARRENDATARIO** estará obligado a obtener todos los permisos, aprobaciones, autorización y licencias de las entidades públicas y/o privadas que requieran las actividades a ser desarrolladas en **LA GALERA** objeto del presente **Contrato**, así como suministrar a **EL ARRENDADOR** copia de dichos permisos y/o licencias a requerimiento de éste. **EL ARRENDATARIO** se obliga a cumplir con todas las normas legales inherentes a los negocios y actividades a desarrollar en **LA**



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

GALERA, así como también se obliga a cumplir con las ordenanzas municipales o reglamentarias vigentes en la República de Panamá.

Así mismo **EL ARRENDATARIO** se obliga a asumir las sanciones, costas, gastos o multas que las empresas respectivas y/o cualquiera autoridad imponga por la infracción de los respectivos reglamentos y/o disposiciones legales o por no haber pagado oportunamente los servicios causados durante la vigencia de este **Contrato** e indemnizará a **EL ARRENDADOR** por los perjuicios que tales infracciones u omisiones puedan causarle.

De igual forma, **EL ARRENDATARIO** responderá civilmente por los daños y perjuicios ocasionados a terceros dentro de **LA GALERA** arrendada cuando hayan sido causados por su culpa o negligencia.

EL ARRENDATARIO exonera de toda responsabilidad a **EL ARRENDADOR** por cualquier controversia civil, mercantil, laboral, penal o administrativa que pudiese suscitarse por las actividades (propias e indirectas, incluyendo terceros) a ser desarrolladas por **EL ARRENDATARIO** en **LA GALERA** en virtud del presente **Contrato**, o por aquellos eventos de igual naturaleza, imputables a **EL ARRENDATARIO** por motivo de sus actividades, que ocurran en **EL COMPLEJO**.

DÉCIMA TERCERA: (Pólizas de seguro)

EL ARRENDATARIO se obliga a contratar por su cuenta y mantener durante la vigencia de este **Contrato** las siguientes pólizas de seguro:

1. Póliza de seguro comprensivo contra fenómenos naturales y/o siniestros de incendio, inundación, terremoto, vandalismo y cualquier otro, de tal forma que asegure mejoras y bienes de su propiedad y que se encuentran dentro de **EL COMPLEJO**, relevando de toda responsabilidad al **ARRENDADOR**.
2. Póliza de Responsabilidad Civil y Daños contra a terceros, por entre otros, lesiones corporales, robo, hurto, lucro cesante, con un límite único combinado superior a CIENTO MIL DÓLARES CON 00/100 (US\$100,000.00), modelo de curso legal de los Estados Unidos de América que cubra daños a la estructura y propiedad ajena.

Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma de este **Contrato** **EL ARRENDATARIO** se obliga y compromete en entregar a satisfacción del **ARRENDADOR** copia de las pólizas de seguros descritas en esta cláusula y copia de los comprobantes de su renovación y pago de las primas respectivas.

DÉCIMA CUARTA: (Obligaciones de EL ARRENDADOR)

En adición a cualesquiera otras obligaciones contenidas en este **Contrato**, **EL ARRENDADOR** específicamente se obliga a:

1. Pagar todos los impuestos, tasas, contribuciones, derechos y otros gravámenes que pesen o graviten sobre **LA GALERA**, ya sean nacionales o municipales.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

2. Garantizar a **EL ARRENDATARIO** el goce pacífico de **LA GALERA** arrendada por todo el tiempo que dure el **Contrato**.
3. Reparar y reponer, a sus expensas, todos los componentes estructurales de **LA GALERA**, que incluye los cimientos y los componentes que soporten carga y mantener las instalaciones en buenas condiciones, salvo que los daños sean causados por dolo o negligencia grave, imputables a **EL ARRENDATARIO**.
4. A menos de que sea por causas imputables a **EL ARRENDATARIO**, mantener todas las conexiones de los servicios públicos hasta **LA GALERA** en buenas condiciones de uso.

DÉCIMA QUINTA: (Obligaciones del ARRENDATARIO)

En adición a cualesquiera otras obligaciones y responsabilidades contenidas en este **Contrato**, **EL ARRENDATARIO** específicamente se obliga a:

1. Usar **LA GALERA** exclusivamente para los fines establecidos en este **Contrato**.
2. Mantener **LA GALERA** y sus alrededores en estado de limpieza en todo tiempo.
3. Permitir a **EL ARRENDADOR** y a la persona que este último designe por escrito a llevar a cabo inspecciones periódicas de **LA GALERA** y verificar sus condiciones, así como para determinar las reparaciones de conservación del mismo que se requieren, desde que sean programados con [3] tres días de anticipación.
4. Pagar puntualmente el canon de arrendamiento estipulado.
5. Comunicar a **EL ARRENDADOR**, en el menor tiempo posible, cualquier perturbación, usurpación o daños que se causen a **LA GALERA**.
6. Pagar los gastos de reparación de los daños causados a **LA GALERA** cuando éstos le sean imputables; y si **EL ARRENDADOR** hubiere incurrido en esos gastos, reembolsárselos.
7. Cuidar y conservar **LA GALERA** en el estado que le hubiere sido entregado, siendo responsable de los deterioros causados por su culpa o negligencia comprobada y/o la de sus empleados y la reparación de éstos será por su cuenta.
8. Correr con los gastos entre otros de (i) servicios públicos, tales como, pero sin limitar, electricidad, aire acondicionado, teléfono, internet y agua; (ii) los sistemas de alarmas internas de **LA GALERA**, pintura, carpintería, albañilería, electricidad, plomería y cualquier otro arreglo dentro de **LA GALERA**, salvo que los daños o reparaciones requeridas, sean causados por actos imputables a **EL ARRENDADOR** y siempre que no constituyan reparaciones de defectos estructurales de **EL COMPLEJO**.
9. Pagar las tasas, impuestos, derechos y contribuciones a las que está obligado por razón de las actividades que desarrolla en **LA GALERA**.
10. Obtener previa autorización por escrito **EL ARRENDADOR** en caso de requerir modificar las instalaciones de aguas blancas y negras que cuenta **LA GALERA**; así como realizar cualesquiera mejoras, alteraciones y adecuaciones, incluyendo mejoras estructurales a **LA GALERA**.
11. Remover, a la terminación del presente **Contrato**, todas las mejoras y modificaciones de **LA GALERA**, incluyendo mobiliario, equipo y demás objetos colocados por **EL ARRENDATARIO**, salvo que las Partes pacten algo contrario.
12. Obtener todos los permisos, autorizaciones y licencias requeridos por las autoridades competentes para realizar, cualesquiera las mejoras, alteraciones y adecuaciones a **LA GALERA**.



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

13. Pagar la cuota de mantenimiento de las áreas comunes de **EL COMPLEJO**.
14. Mantener vigente en todas sus partes las pólizas de seguro y pagar las primas respectivas.

DÉCIMA SEXTA: (Secuestro y/o embargo)

En el evento de que la sociedad y/o el negocio que **EL ARRENDATARIO** desarrolla en **LA GALERA** por cualquiera causa ajena a **EL ARRENDADOR** resulta secuestrado, intervenido, embargado o en cualquier forma perseguido por terceros acreedores y/o es intervenido por cualesquiera autoridad, y dicha medida no sea levantada en un plazo máximo de treinta (30) días calendario, **EL ARRENDATARIO** reconoce y acepta que **EL ARRENDADOR** podrá dar por terminado este **Contrato** sin responsabilidad alguna para este último.

De ocurrir cualesquiera de los hechos antes mencionados, **EL ARRENDADOR** podrá pedir a **EL ARRENDATARIO** el desalojo en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario de **LA GALERA**, junto al pago de lo adeudado. En caso de costos legales por desalojo, **EL ARRENDATARIO** correrá con los gastos. **EL ARRENDATARIO** desde ahora acepta y declara que renuncia irrevocablemente a presentar cualquier tipo de reclamación, demanda o acción judicial contra **EL ARRENDADOR**, en los casos de los hechos antes mencionados y desde que no haya dolo de **EL ARRENDADOR** contra **EL ARRENDATARIO**.

DÉCIMA SÉPTIMA: (Terminación anticipada del Contrato)

Las Partes acuerdan y aceptan que **EL ARRENDADOR** podrá en cualquier momento dar terminado el presente Contrato en forma anticipada, previa notificación por escrito a **EL ARRENDATARIO**, con por lo menos sesenta (60) días calendario de anticipación a la fecha de desocupación de **LA GALERA**, sin derecho, por parte de **EL ARRENDATARIO** a reclamo y/o indemnización de la otra Parte.

En caso que **EL ARRENDATARIO** decida dar por terminado el presente Contrato antes de su vencimiento, **EL ARRENDADOR** retendrá y hará suyo, el Depósito de Garantía para sí en concepto de indemnización, sin derecho a reclamo por parte del **ARRENDATARIO**. Adicional, el **ARRENDATARIO** en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario, deberá realizar un pago a **EL ARRENDADOR** por la totalidad de un (1) mes de canon de arrendamiento y un (1) mes de mantenimiento, en concepto de penalización.

Ante la decisión de **EL ARRENDATARIO** o **EL ARRENDADOR** de dar por terminado el presente **Contrato** y/o finalizado el término de vigencia acordado entre las Partes, **EL ARRENDATARIO** deberá entregar la última factura de servicio de electricidad con su recibo de pago debidamente cancelado.

Además de este requisito, deberá entregar a la Administración de **EL COMPLEJO**, documentación que compruebe la desconexión del medidor de electricidad correspondiente a **LA GALERA**.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

DÉCIMA OCTAVA: (Devolución de LA GALERA)

A la terminación de este Contrato por cualquier causa **EL ARRENDATARIO** deberá devolver **LA GALERA** arrendada en las condiciones en que originalmente fue entregada, fumigada y limpia, salvo los desgastes causados por el uso normal del mismo o aquellos causados por el transcurso del tiempo.

DÉCIMA NOVENA: (Cesión)

Ambas Partes convienen que bajo ninguna condición o circunstancia **EL ARRENDATARIO** podrá ceder, traspasar o gravar parcial o totalmente los derechos y obligaciones que de este Contrato se deriven, salvo autorización previa y por escrita de parte de **EL ARRENDADOR**.

Por su parte **EL ARRENDADOR** podrá ceder, enajenar, traspasar o vender todo o parte de **EL COMPLEJO** a terceras personas, así como ceder y traspasar sus derechos y obligaciones que se derivan de este Contrato sin que medie aviso previo a **EL ARRENDATARIO**, siempre y cuando en dichas cesiones, traspasos, ventas o enajenaciones, se garanticen los derechos de **EL ARRENDATARIO** bajo el presente Contrato.

Por lo tanto, en caso de que **LA GALERA** sea vendida, o traspasada, o cedida, o enajenada a una tercera persona, **EL ARRENDADOR** se obliga a notificar al nuevo propietario de **LA GALERA** la existencia del presente Contrato, el cual deberá ser respetado por el nuevo propietario. Para lo cual, las partes podrán registrar el presente Contrato en el Registro Público.

VIGÉSIMA: (Sub-Arrendamiento)

EL ARRENDATARIO no podrá sub-arrendar a terceros, todo o parte de **LA GALERA** y las facilidades construidas sobre el mismo sin la previa aprobación por escrito de **EL ARRENDADOR**.

VIGÉSIMA PRIMERA: (Causales de terminación)

En adición a cualesquiera otras causales de terminación contenidas en el presente Contrato, son también las siguientes causas que facultan a **EL ARRENDADOR** para dar por terminado el presente Contrato:

1. La insolvencia, liquidación o quiebra de **EL ARRENDATARIO**.
2. La falta de pago de dos (2) mensualidades consecutivas o alternas del canon de arrendamiento y/o la cuota de mantenimiento de las áreas comunes de **EL COMPLEJO** aplicables a **LA GALERA**.
3. El incumplimiento de cualquiera otra de las obligaciones que asume **EL ARRENDATARIO** mediante el presente Contrato.

Queda entendido y acordado entre las Partes que en caso de incumplimiento por parte del **ARRENDATARIO** del pago de dos (2) mensualidades vencidas del canon de arrendamiento de **LA GALERA**, **EL ARRENDATARIO** tendrá un plazo no mayor de diez (10) días calendarios contados a partir de la fecha de notificación del incumplimiento por parte de **EL ARRENDADOR** para solventar dicho incumplimiento; de lo contrario **EL ARRENDADOR** podrá rescindir este Contrato, y requerir **EL**

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

ARRENDATARIO el desalojo inmediato de **LA GALERA** y el pago de lo adeudado. En caso de costos legales por desalojo, el **ARRENDATARIO** correrá con los gastos.

Así también el incumplimiento debidamente comprobado e imputable a **EL ARRENDATARIO** de cualquiera de las cláusulas establecidas en este documento resuelve de pleno derecho este Contrato, sin que remedie la misma en un plazo no mayor de diez (10) días calendarios contados a partir de la fecha de notificación del incumplimiento por parte de **EL ARRENDADOR** para solventar dicho incumplimiento, dará derecho a **EL ARRENDADOR** a solicitar a **EL ARRENDATARIO** la desocupación en veinte (20) días calendario y entrega de **LA GALERA** arrendada, sin necesidad de declaración judicial o extrajudicial previa. Si **EL ARRENDADOR** se viese obligado a acudir a la vía judicial para la desocupación de **LA GALERA** los gastos y honorarios legales correspondientes serán por cuenta de **EL ARRENDATARIO**.

EL ARRENDATARIO reconoce y acepta que **EL ARRENDADOR** podrá terminar de manera unilateral el Contrato sin tener que pagar suma alguna en caso de que **EL ARRENDATARIO**, sus directores, dignatarios, accionistas y/o sus representantes aparezcan en la lista Clinton, la lista de OFAC, o en cualquier otro registro nacional o internacional que lo vinculen con la comisión o realización de actividades criminales o acciones ilícitas, así como que se encuentre vinculado a proceso o investigaciones por la posible comisión o realización de actividades delincuentes o acciones ilícitas o sea, una persona, entidad, o miembro de un país al que el gobierno de los Estados Unidos de América o Panamá prohíba o llegara a prohibir establecer o mantener negocios de cualquier tipo.

VIGÉSIMA SEGUNDA: (Responsabilidad)

EL ARRENDATARIO releva de toda responsabilidad al **ARRENDADOR** de cualquier daño o perjuicio que pudieran sufrir otros propietarios o personas en **EL COMPLEJO**, clientes, empleados, sus familiares, visitantes, Dignatarios, Directores y/o representantes de **EL ARRENDATARIO** o sus bienes, por razón de las actividades que desarrolla el mismo, específicamente dentro de **LA GALERA**.

EL ARRENDADOR no será responsable en ningún caso por los daños y perjuicios, pérdidas robo o hurto, que sufra **EL ARRENDATARIO** en **LA GALERA** arrendada y/o sus estacionamientos. Tampoco será responsable **EL ARRENDADOR** por las pérdidas o daños que sufra **EL ARRENDATARIO** con motivo de conmoción civil, inundación ya sea por la lluvia, por desbordamiento de quebradas, ríos, entre otros, o por ruptura de algún tubo o conducto de aguas blancas o negras, a menos que sean por causas imputables, y debidamente comprobadas a **EL ARRENDADOR**; ni tampoco en caso de incendios, terremotos o temblores. **EL ARRENDADOR** no se hace responsable por los daños o perjuicios que puedan sufrir **EL ARRENDATARIO** o las personas que ocupen **LA GALERA** arrendada y/o sus bienes por concepto de deterioro, ruina o incendio del mismo, por hechos fortuitos o de causa mayor.

EL ARRENDATARIO acepta que cuando la entrega de la mercancía y/o bienes de **EL ARRENDATARIO** se efectúe por contenedor o cualquier otro medio, **EL ARRENDATARIO** es el único responsable en garantizar que el contenedor y sus sellos o cerraduras sean examinados inmediatamente por los responsables de su transporte, y en tal caso, si el contenedor se entrega dañado o con los sellos o trabas rotas o faltantes, o con sellos o cerraduras diferentes a las establecidas en la documentación de acuerdo a ello, **EL ARRENDATARIO** es el único responsable tomar las medidas y gestiones pertinentes.



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Siendo así las cosas, si el contenedor se entrega con los sellos o trabas rotas o faltantes, es responsabilidad de **EL ARRENDATARIO**, verificar inmediatamente su contenido.

EL ARRENDATARIO acepta que **EL ARRENDADOR** bajo ningún concepto es responsable por embalaje, rotulado y sellos defectuosos o la ausencia de los mismos, en los contenedores que ingresen con tal condición a **EL COMPLEJO**.

EL ARRENDADOR reconoce y acepta que ni éste, ni su personal, están autorizados para intervenir en las operaciones de manipulación, carga o descarga ni almacenamiento de cargas de ninguna de los locales ubicadas dentro de **EL COMPLEJO**, toda vez que estas operaciones son exclusivas de **EL ARRENDATARIO** y/o su personal, por lo que la responsabilidad por la manipulación, carga o descarga y almacenamiento de cargas que se depositen en **LA GALERA**, es exclusiva de **EL ARRENDATARIO**.

EL ARRENDADOR, por su parte, releva de toda responsabilidad a **EL ARRENDATARIO** de cualquier daño o perjuicio que pudieran sufrir otros propietarios o personas en **EL COMPLEJO**, clientes, empleados, sus familiares, visitantes, Dignatarios, Directores y/o representantes del **ARRENDADOR** o sus bienes, por razón de las actividades que desarrolla **EL ARRENDADOR** o cualquier tercero (que no esté prestando servicios o vinculado a **EL ARRENDATARIO**) en el resto de las áreas de **EL COMPLEJO**.

VIGÉSIMA TERCERA: (Entrega de llaves y otros)

Al vencimiento del presente **Contrato**, o por la terminación de este Contrato por cualquiera causa si las hubiere, las llaves de **LA GALERA** arrendada deberán ser entregados por **EL ARRENDATARIO** al **ARRENDADOR**, o a quien éste designe por escrito, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de terminación del mismo, o en el final del plazo de desocupación. En este proceso se realizará inspección de las instalaciones en conjunto por **EL ARRENDADOR** y **EL ARRENDATARIO**, para la realización de un acta de entrega con evidencia fotográfica.

VIGÉSIMA CUARTA: (Relación con terceros)

EL ARRENDADOR no será responsable en ningún momento de las relaciones que tenga **EL ARRENDATARIO** con cualquier institución estatal o privada, ni de las relaciones u obligaciones en que incurra **EL ARRENDATARIO** con cualquier persona natural o jurídica, aun cuando las mismas sean consecuencia de este **Contrato**. Declara también **EL ARRENDATARIO**, que **EL ARRENDADOR** no tendrá ningún tipo de responsabilidad laboral con los trabajadores del **ARRENDATARIO** ni presente ni futura como consecuencia del presente **Contrato**.

EL ARRENDATARIO declara que también autoriza a **EL ARRENDADOR** a actualizar su historial de crédito con las agencias de información de datos conforme al cumplimiento de las obligaciones que tenga con **EL ARRENDADOR**. En caso del cese del pago de cualquiera obligación o de cualquier relación comercial que **EL ARRENDATARIO** mantenga con **EL ARRENDADOR** y **EL ARRENDATARIO** desde ahora autorizan a transmitir esta información a las agencias de información de datos a las que **EL ARRENDADOR** estuviese afiliada. Esta misma autorización se entiende igualmente otorgada por el



representante legal o apoderado legal a nombre propio, en caso de que se trate de una persona jurídica. **EL ARRENDATARIO** autoriza a **EL ARRENDADOR** a utilizar la información de **EL ARRENDATARIO** para fines internos relacionados con la base de datos de **EL ARRENDADOR** y sus afiliadas.

VIGÉSIMA QUINTA: (Efectos de permitir incumplimiento)

El hecho de que una de las Partes permita una o varias veces que la otra incumpla sus obligaciones, o las cumpla imperfectamente, o en forma distinta de la pactada, o no insista en el cumplimiento de tales obligaciones, o no ejerza oportunamente los derechos contractuales o legales que le correspondan, no reputará, ni equivaldrá como modificación del presente **Contrato**, ni obstará en ningún caso para que dicha parte en el futuro, insista en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que corren a cargo de la otra o ejerza los derechos convencionales o legales de que sea titular.

VIGÉSIMA SEXTA: (Efectos de estipulación nula)

Queda entendido y convenido entre las Partes contratantes que si alguna de las estipulaciones del presente **Contrato** resultare nula según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará el **Contrato** en su totalidad, sino que éste se interpretará como si no incluyera la estipulación o estipulaciones que se declaren nulas, y los derechos y obligaciones de las Partes contratantes serán interpretadas y observadas en la forma que en derecho proceda.

VIGÉSIMA SÉPTIMA: (Gastos notariales y timbres)

Serán por cuenta del **ARRENDATARIO** todos los gastos notariales, de timbres y otros que se originen con motivo de la celebración del presente **Contrato**.

VIGÉSIMA OCTAVA: (Legislación aplicable)

El presente **Contrato** se rige por las leyes de la República de Panamá.

VIGÉSIMA NOVENA: (Arbitraje)

Las Partes se comprometen a tratar de resolver cualquier conflicto, controversia o reclamo con relación al presente **Contrato**, incluyendo, pero sin limitarse, a su formación, validez, efectos jurídicos, interpretación, desarrollo, incumplimiento o terminación, mediante negociaciones que no podrán exceder el plazo máximo de diez (10) días calendarios contados a partir de la notificación correspondiente. Sin perjuicio de los casos establecidos en el párrafo siguiente, en caso de no llegar a un



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

acuerdo, cualquiera de las Partes podrá someter el diferendo a arbitraje en derecho, previo intento de Conciliación, de conformidad con las normas y reglas de procedimiento del Centro de Conciliación y Arbitraje de Panamá.

Queda expresamente convenido que **EL ARRENDADOR** tendrá derecho a solicitar el lanzamiento de **EL ARRENDATARIO** por motivo de morosidad directamente ante los tribunales ordinarios de justicia, sin tener que acudir a arbitraje.

TRIGÉSIMA: (Acuerdo total)

Este **Contrato** constituye el acuerdo total de las Partes con respecto al objeto del mismo y reemplaza todos los acuerdos previos, escritos u orales que pudieran existir entre los mismos, salvo que de manera expresa se estipule lo contrario en este documento.

TRIGÉSIMA PRIMERA: (Títulos)

Los diversos títulos utilizados en el presente **Contrato** como encabezados de las cláusulas, han sido colocados para conveniencia del lector solamente y no serán utilizados para interpretar el texto al que identifican.

TRIGÉSIMA SEGUNDA: (Avisos y notificaciones)

Cualquier notificación u otra comunicación bajo el presente **Contrato** deberá darse por escrito y será (a) entregada personalmente, o (b) transmitida por telefax o por un mecanismo de telecomunicaciones, siempre que cualquier notificación dada en esta forma sea enviada también por mensajería o Courier dentro de las 24 horas siguientes al envío de la notificación de acuerdo al literal (b), a las direcciones que se detallan en la presente cláusula o a cualquier otra dirección o a cualquier otra persona que cualquier Parte hubiera designado en última instancia por medio de una notificación escrita a la otra Parte. Cada una de estas notificaciones o comunicaciones será efectiva (i) si se envía por mensajería, después de que dichas comunicaciones se entreguen en las oficinas de la Parte de que tratare y (ii) si se da por telefax o con un mecanismo de telecomunicaciones, cuando se transmita al número o dirección correspondiente especificado en la presente cláusula y se reciba una respuesta de confirmación de recibo satisfactoria. Cualquiera de las Partes podrá cambiar su dirección, su número de telefax u otra información de cuando en cuando, para efecto de las notificaciones a esa Parte, con sólo dar notificación escrita que especifique estos cambios a las otras Partes del presente **Contrato**.

a) A EL ARRENDADOR:

Dirección oficinas: Parque Industrial Las Olas, Vía Tocumen Ciudad de Panamá República de Panamá
Teléfono: (507) 290-3621
Celular: (507) 6253-3434



PROMOTOR:**GTM PANAMA, S.A.****Estudio de Impacto Ambiental Categoría I****Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)****CONSULTOR:****Gehovell Grau**
Registro IRC-033-2019

E-Mail: maclavaud@mercopan.com.pa
Atención: Marcelo Clavaud
Copia a: Ana Lorena Cedeño, ciudad de Panamá República de Panamá
Teléfono: (507) 290-3621
Mobile: (507) 6676-3971
E-Mail: alcedeno@mercopan.com.pa

b) A EL ARRENDATARIO:

Teléfono: 267-6305
Fax: 257-6310
Celular: 6949-2053
E-Mail: jreyes@gtmchemicals.com
Atención: Jose Reyes // Líder de Operaciones
Copia a: Karina Kam Madrigal
Teléfono: 267-6305
Mobile: 6949-2002
E-Mail: kkam@gtmchemicals.com

TRIGÉSIMA TERCERA: (Aceptación)

Declaran las Partes que aceptan el presente **Contrato**, en los términos y condiciones antes expuestos.

TRIGÉSIMA CUARTA: (Inscripción en el Registro Público)

El **Contrato** podrá ser protocolizado e inscrito en el Registro Público con el objeto de que se hagan las anotaciones marginales correspondientes sobre **LA FINCA**. Cada una de las Partes se obliga a (i) entregar a la otra parte los documentos necesarios; y (ii) firmar los documentos y protocolos para inscribir el **Contrato** en el Registro Público de Panamá.

TRIGÉSIMA QUINTA: (No afectación por pandemia)

EL ARRENDATARIO declara y reconoce que al momento de la firma de este **Contrato** el país se encuentra en situación de afectación por pandemia, producto de la COVID-19, y que dichas circunstancias no limitan ni impiden, su capacidad de ejecutar ni celebrar este **Contrato** conforme a sus términos.

TRIGÉSIMA SEXTA: (Ejemplares del Contrato)

Este **Contrato** se otorga y suscribe en tres (3) ejemplares, quedando dos (2) ejemplares en poder de **EL ARRENDADOR**, un (1) ejemplar en poder de **EL ARRENDATARIO**. Cada ejemplar debe ser



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

considerado como original, pero todos los cuales en su conjunto constituyen un único y mismo instrumento.

EN FE DE LO CUAL, las Partes expiden y firman el presente documento en la ciudad de Panamá, República de Panamá, el viernes 26 de febrero de 2021.

Por El Arrendador


Roberto Alcides Rivera Machado
Apoderado
Cédula No. 4-235-870

Por El Arrendatario


Karina Kam Madrigal
Presidente GTM PA, S.A.
CED. 8-511-739


Abelardo Barahona Garcia
Secretario GTM PA, S.A.
CED. 8-734-214

Yo, Aracelis Lewis Pineda, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula presentada por (las) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente (dicha) firma(s) es (son) auténtica(s).

Por tanto,

TESTIGO

TESTIGO

Leda ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

ESTA AUTENTICACION NO
IMPLICA RESPONSABILIDAD
EN CUANTO AL CONTENIDO
DEL DOCUMENTO.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.5 Copia del certificado de existencia de persona jurídica arrendador

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER
SEGUNDO BARRAGAN
FECHA: 2023.11.14 14:17:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

Virginia Segundo Barragan

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

459149/2023 (0) DE FECHA 14/11/2023

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES LAS OLAS, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 418200 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 5 DE JUNIO DE 2002
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: NOHEMI SPIEGEL DE MENDEZ
SUSCRIPTOR: VICTOR MENDEZ FABREGA

DIRECTOR: JOSÉ MARIA KONG SERRA
DIRECTOR: JAIME ERNESTO ARIMANY SCHAEFFER
PRESIDENTE: JOSÉ MARIA KONG SERRA
SECRETARIO: JAIME ERNESTO ARIMANY SCHAEFFER
DIRECTOR / TESORERO: ALESSANDRO MENCOS KONG,

AGENTE RESIDENTE: VICTOR MENDEZ FABREGA & ASSOCIATES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN AUSENCIA DE ESTE SERA REEMPLAZADO POR EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 3,500,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE TRES MILLONES QUINIENTOS MIL DOLARES 3,500,000.00 DIVIDIDO EN TRES MILLONES QUINIENTOS MIL 3,500,000 ACCIONES COMUNES TODAS DE UNA MISMA CLASE CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR 1.00 CADA UNA. LA SOCIEDAD SOLO PODRA EMITIR ACCIONES NOMINATIVAS.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE GREGORIO OSUNA DEL VALLE SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER ESPECIAL A GREGORIO OSUNA DEL VALLE INSCRITO EN LA SECCION DE MERCANTIL SEGUN DOCUMENTO 1373433, FICHA 418200 DESDE 27 DE JUNIO DEL 2008.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE GREGORIO OSUNA DEL VALLE SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER ESPECIAL A GREGORIO OSUNA DEL VALLE EL CUAL CONSTA EN DOCUMENTO 1636725 FICHA 418200 INSCRITA EN LA SECCION DE MERCANTIL EL 21 DE AGOSTO DE 2009.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE GREGORIO OSUNA DEL VALLE SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE GREGORIO OSUNA DEL VALLE, SEGUN DOCUMENTO 2397464 DE LA SECCION DE PERSONAS DESDE EL 31 DE MAYO DEL 2013.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE NOHEMI SPIEGEL DE MENDEZ SIENDO SUS FACULTADES SE OTORGA PODER ESPECIAL A FAVOR DE NOHEMI SPIEGEL DE MENDEZ SEGUN DOCUMENTO 2610340 DE LA SECCION D PERSONAS DESDE EL 3 DE JUNIO DE 2014.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE EDWIN ROLANDO ALBUREZ RODENAS, SE OTORGA PODER MEDIANTE



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: EF8C4DAA-78FF-4E9E-98EA-31562F9CC9EF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apertado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Registro Público de Panamá

ESCRITURA PUBLICA NUMERO 5741 DE 11 DE MAYO DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES ESPECIAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE MARIA KONG KALTSCHMITT, SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 5743 DE 11 DE MAYO DE 2016 DE LA NOTARIA DECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES ESPECIAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE MARIA KONG KALTSCHMITT, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 19784 DE 7 DE NOVIEMBRE DE 2018 DE LA NOTARIA PUBLICA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE ADRIANA RAMIREZ URREGO, EDWIN ROLANDO ALBUREZ RAMIREZ URREGO Y CARLOS ROGELIO CARRANZA ROLDAN, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 35861 DE 27 DE DICIEMBRE DE 2019 SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL DE REPRESENTACION
SE OTORGA PODER A FAVOR DE GISELA ALVAREZ DE PORRAS, SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 17743 DE 18 DE AGOSTO DE 2021 DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES GENERAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOSE MARIA KONG KALTSCHMITT, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 23370 DE 22 DE OCTUBRE DE 2021 DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE ADRIANA RAMIREZ URREGO, CARLOS ROGELIO CARRANZA ROLDAN Y EDWIN ROLANDO ALBUREZ RODENAS, MEDIANTE ESCRITURA 27340 DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2021 DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL DE REPRESENTACION
SE OTORGA PODER A FAVOR DE ROBERTO ALCIDES RIVERA MACHADO, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 18406 DE 16 DE AGOSTO DE 2022 DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 14 DE NOVIEMBRE DE 2023 A LAS 2:12 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404336713



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EF8C4DAA-78FF-4E9E-99EA-31562F9C8EF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507) 501-6000

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.6 Copia notariada de la cédula o pasaporte de representante legal del promotor.

GTM PANAMA, S.A.

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.7 Copia notariada de la cédula o pasaporte de representante legal del arrendador.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Yo ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-228

CERTIFICO

Que he comparado detenidamente y manuscritamente esta copia fotostática con el original que se me presentó y la he encontrado en su totalidad idéntica.

Panamá,

AUG 30 2023

[Signature]
D^{CA}. ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Tercera



PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.8 Aviso de Operación de arrendatario


PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.


Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019


REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
**MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS**

AVISO DE OPERACIÓN


**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR**

Aviso de Operación N°

48875-2-312753-2007-8982

Karina Kam

Capital Invertido

B/.10,001.00

Expedido a favor de

GTM PANAMA S.A

48875-2-312753 DVB

GTM PANAMÁ, S.A.

Yo, Karina Kam, con Pasaporte No. PA0726044, con domicilio en Ciudad de Panamá, calidad de representante legal de GTM PANAMA S.A., con fecha de constitución 27-03-1966, esta ubicado en la provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMÁ, Corregimiento de JUAN DÍAZ, Urbanización Ave. Domingo Díaz, Teléfonos 2579310, Calle Via Tocumen, Edificio, Parque Industrial Las Olas, Departamento Sodaga 1.

Declaro lo siguiente:

El establecimiento denominado GTM PANAMÁ, S.A., está ubicado en la Provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMÁ, Corregimiento de JUAN DÍAZ, Calle Via Tocumen, edificio: Parque Industrial Las Olas, departamento: Sodaga 1, Urbanización Ave. Domingo Díaz, Inicio de operaciones: 14-03-1996

Se dedicará a las actividades de:

(4620)-Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y animales vivos, (46201)-Venta al por mayor de granos y semillas, (462010)-Venta al por mayor de materias primas de aditivos para alimentos, (46206)-Venta al por mayor de abono orgánico, (46936)-Venta al por mayor de materia prima para la industria farmacéutica., (46900)-Venta al por mayor no especializados de otros productos, (47987)-Venta de fertilizantes, productos agrícolas y agroindustriales, (10016)-Importación, Distribución de materia prima para la industria farmacéutica.


Resolución: (10016)-#3596 (24 DE NOVIEMBRE DE 2020).


Cláusula de Responsabilidad: En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad de juramento que toda la información por mí afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además, debe mantenerse en el establecimiento donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industrial(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las Autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MCI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Ley 5 de 2007 y Ley 2 de 2013.
PanamaEmprende ha avisado de la apertura del negocio a la Caja de Seguro Social y al Municipio respectivo.


Stephanie Chen
C.I.P. 8-858-2086
Firma del Declarante (Tramitador)


Karina Kam
C.I.P. PA0726044
Firma del Representante Legal de la Sociedad

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.9 Documentos de Sustento de la Zonificación

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 Descripción de las Normas de Zonificación para la Ciudad de Panamá

ACTIVIDAD	CATEGORÍA	CÓDIGO	DENSIDAD	OBSERVACIONES
RESIDENCIAL	ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R-R	RESIDENCIAL RURAL Viviendas unifamiliares y los usos complementarios, densidad neta hasta 50 personas/ hectárea.	
		R1-A	RESIDENCIAL Vivienda unifamiliar y bifamiliares y sus usos complementarios, densidad neta hasta 100 personas/hectárea.	
		R1-B	RESIDENCIAL Vivienda unifamiliar y bifamiliares y sus usos complementarios, densidad neta hasta 200	
	ZONA RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-A	RESIDENCIAL Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera y sus usos complementarios, densidad neta hasta 300 personas/hectárea.	
		R2-B	RESIDENCIAL Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios densidad neta hasta 300 personas/hectárea.	
		R3	RESIDENCIAL Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 400 personas/hectárea.	
		RE	RESIDENCIAL ESPECIAL Viviendas unifamiliares, bifamiliares, en hilera, apartamentos y sus usos complementarios, densidad neta hasta 500 personas/hectárea.	
	ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, locales comerciales en planta baja, densidad neta hasta 600 personas/hectárea.	
		RM-1	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Los usos permitidos en la zona RM, una densidad neta hasta 750 personas/hectárea.	
		RM-2	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Los usos permitidos en la zona RM1, una densidad neta hasta 1000 personas/hectárea.	
		RM-3	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Los usos permitidos en la zona RM2, una densidad neta hasta 1500 personas/hectárea	
		RC	RESIDENCIAL DE CONJUNTO Edificios unifamiliares aislados, bifamiliares, casas en hileras, apartamentos y sus usos complementarios. Densidad neta será la que permita la zonificación del área y las densidades adicionales que puedan obtenerse por el uso de la norma de zonificación.	
		R	Áreas destinadas para uso residencial y sus usos complementarios, donde no se han especificado densidades de población.	
COMERCIAL	ZONA COMERCIAL**	C2	COMERCIAL URBANO (INTENSIDAD ALTA) Instalaciones comerciales en general, además el uso residencial multifamiliar independiente o combinado con comercio, de acuerdo a la densidad y a las características del área y sus usos complementarios.	
		C1	COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO (INTENSIDAD BAJA) Se permite las actividades comerciales y profesionales de la vecindad o barrio, siempre y cuando no perjudiquen o afecten el área residencial establecida. El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente de acuerdo a la norma residencial de la zona, se registrará por la densidad colindante más alta.	
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL***	II	INDUSTRIAS LIVIANAS O INOFENSIVAS Son aquellos cuyo funcionamiento no produce perjuicios a las áreas vecinas, sin el uso de controles especiales.	Nota: Para actividades como talleres artesanales o pequeñas industrias que cumplan con los requisitos de estacionamiento y control de funcionamiento, se permitirán en áreas mínimas de 450 m2. Su ubicación será sujeta a estudio y aprobación de la Dirección General de Desarrollo Urbano del MIVI y Salud Industrial del Ministerio de Salud.
		Im	INDUSTRIAS MOLESTAS Son aquellas que sin controles especiales, su funcionamiento podría causar perjuicio a las áreas residenciales.	
		Ip	INDUSTRIAS PELIGROSAS ESPECIALES Son aquellas donde el proceso de producción ocasiona graves inconvenientes o peligro para la seguridad colectiva y cuyo funcionamiento queda sujeto a permisos especiales. Las industrias especiales requerirán un Estudio de Impacto Ambiental. En esta norma no se permite el uso residencial.	
PÚBLICOS	ZONA DE USOS PÚBLICOS COMUNALES	P	USOS PÚBLICOS Y COMUNALES Parques, campos de juego, gimnasios, escuelas, centro de salud, hospitales, iglesias, casas comunales.	
OTROS	ÁREAS INUNDABLES		Solamente podrán utilizarse para edificación previo Estudio de Impacto Ambiental y su posterior habilitación.	

** Resolución No.188-93

*** Resolución No.150-83

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Cuadro Síntesis de las Normas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Panamá y San Miguelito (1)

(Resolución N° 169-2004 de 8 de Octubre de 2004) GACETA OFICIAL N° 25, 158-A del 14 oct 2004

NORMA DE DESARROLLO URBANO	CÓDIGO	USOS PERMITIDOS		DENSIDAD NETA (hab./ha)	ÁREA MÍNIMA DE LOTE (M ²)	FRENTE MÍNIMO (M.L.)	FONDO MÍNIMO (M.L.)	ALTURA MÁXIMA (Pisos)	ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA (%)	ÁREA LIBRE MÍNIMA (%)	RETRO LATERAL (METRO LINEAL)	RETRO POSTERIOR (METRO LINEAL)	ESTACIONAMIENTOS POR VIVIENDA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
		PRINCIPAL	COMPLEMENTARIOS											
RESIDENCIAL RURAL	R-R	VIVIUNIFAMILIAR AISLADA		5.0	1000						3.00	6.00		
RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)		10.0	800.00 LINE 800.00 400.00 chv	20.00			5.0	5.0	2.50		2	LA ESTABLECIDA O 5.00 METROS MÍNIMO A PARTIR DE LA LINEA DE PROPIEDAD
RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD	R-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)	NINGUNO	20.0	800.00 800.00 300.00 chv			PR-2						
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-A	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)		30.0	800.00 800.00 300.00 chv	20.00 20.00 7.50 chv		LIBRE				5.00		
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)	• OFICINA DE PROFESIONALES RESIDENTES • PLANTIFICACIONES • AGOSTONALES • EDIF. DOCENTES		800.00 800.00 300.00 chv	20.00 20.00 6.00 chv							1.0	HASTA 125 M ²
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)			800.00 800.00 200.00 chv	20.00 20.00 6.00 chv			6.0	4.0			1.25	HASTA 160 M ²
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)			800.00 800.00 200.00 chv	20.00 20.00 6.00 chv							1.50	HASTA 200 M ²
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)			800.00 800.00 200.00 chv	20.00 20.00 6.00 chv							2.0	HASTA 300 M ²
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)			800.00 800.00 200.00 chv	20.00 20.00 6.00 chv							2.5	HASTA 400 M ²
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)			800.00 800.00 200.00 chv	20.00 20.00 6.00 chv							3.0	HASTA 500 M ²
RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD	R2-B	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)			800.00 800.00 200.00 chv	20.00 20.00 6.00 chv							4.0	MÁS DE 500 M ² DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
RESIDENCIAL ESPECIAL	R-E	VIVIUNIFAMILIAR BIFAMILIAR (una sobre otra) BIFAMILIAR (adobe)	• OFICINA DE PROFESIONALES RESIDENTES • RELIGIOSOS • CULTURALES • AGOSTONALES • EDIF. DOCENTES	50.0	160.00	9.00 9.00 7.50 chv		PR-3				2.50	1.0	HASTA 300 M ² DE CONSTRUCCIÓN
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM	• EDIF. MULTIFAMILIARES • BIFAMILIAR • VIV. EN HILERAS • EDIFICIOS DOCENTES • RELIGIOSOS • INSTITUCIONALES • CULTURALES • PLANTIFICACIONES • AGOSTONALES • OFICINAS • LOCALES COMERCIALES EN PLANTA BAJA		60.0	600.00	20.00	30.00						1.0	HASTA 125 M ²
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM-1			75.0				SEGUN LA DENSIDAD					1.25	HASTA 160 M ²
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM-2			100.0									1.50	HASTA 200 M ²
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM-3			150.0									2.0	HASTA 300 M ²
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM-4												2.5	HASTA 400 M ²
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM-5												3.0	HASTA 500 M ²
RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD	RM-6												3.5	MÁS DE 500 M ² DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
RESIDENCIAL DE CONJUNTO	R-C	• EDIF. UNIFAMILIARES AISLADOS • VIV. BIFAMILIARES • VIV. EN HILERAS • APARTAMENTOS	REQUIERE DEJAR 25.00 M ² DE TERRENO POR VIVIENDA PARA USO RECREATIVO, SOCIAL, ÁREA VERDE DE JARDINERIA	SEGUN LA NORMA DE LA ZONA	SEGUN LA NORMA RESIDENCIAL			PR-3				5.00	SEGUN NORMAS VIGENTES	
COMERCIAL DE INTENSIDAD ALTA O CENTRAL (2)	C-2	COMERCIOS OFICINAS SERVICIOS EN GRAL. APARTAMENTOS	TODOS LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR	600.00 en RM y RM-1 800.00 en RM-2 y RM-3		30.00	RM y RM-1 40.00 RM-2 y RM-3	SEGUN EL AREA DE CONSTRUCCIÓN	100% DEL AREA DE CONSTRUCCIÓN	SEGUN LOS RETROS			1.0	POR CADA 60.00 M ² DE OFICINA Y DE COMERCIO
COMERCIAL DE INTENSIDAD BAJA O BARRIAL (2)	C-1	COMERCIOS Y SERVICIOS DE BARRIO (ver resolución N° 188-03)		SEGUN LA NORMA DE LA ZONA	DE ACUERDO AL AREA PERMITIDA EN LA ZONA	12.00	LIBRE	SEGUN EL CODIGO DE LA ZONA	60.00	40.00			1.0	POR CADA 60.00 M ² DE DEPOSITO
INDUSTRIAL (3)	I	I- Industrial liviano II- Industrial mediano III- Industrial peligroso			1000	20.00	40.00	SEGUN AREA DE CONSTRUCCIÓN	70	30			1.0	POR CADA 150 M ² DE USO INDUSTRIAL

(1) Los Corregimientos de San Francisco, Ancon y San Felipe y las Urbanizaciones La Cuesta y Costa del Este, tienen Normas Especiales.

(2) Según Resolución No. 188-03 de 13 de septiembre de 1983. GACETA OFICIAL N° 22, 296-1 OCT. 1983

(3) Según Resolución No. 155-02 de 28 de octubre de 1983. GACETA OFICIAL N° 16, 373-12 ENERO 1984

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO LXXXI

PANAMA, R. DE P. JUEVES 12 DE ENERO DE 1984

Nº 19.973

CONTENIDO

MINISTERIO DE VIVIENDA

Resolución Nº 150-83 de 28 de octubre de 1983, por la cual se aprueba la modificación y actualización realizada al documento denominado Normas de Desarrollo Urbano para la ciudad de Panamá.

AVISOS Y EDICTOS

MINISTERIO DE VIVIENDA

DANSE UNAS AUTORIZACIONES

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE VIVIENDA
RESOLUCIÓN No. 150-83
(de 28 de octubre de 1983)

"Por lo cual se aprueba la modificación y actualización realizada al documento denominado "NORMAS DE DESARROLLO URBANO PARA LA CIUDAD DE PANAMA".

EL MINISTERIO DE VIVIENDA,
en uso de sus facultades legales,
CONSIDERANDO:

Que el ordinal "a" del artículo 2, de la Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, preceptúa que es función del Ministerio de Vivienda, "levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas.

Que el acápite "a" del Artículo 7 de la precitada Ley dispone que corresponde a la Dirección General de Desarrollo Urbano, proponer normas y reglamentaciones sobre desarrollo urbano y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento.

Que mediante Resolución No. 2-78 de 28 de agosto de 1978 se aprobó en todas sus partes el documento denominado "NORMAS DE DESARROLLO URBANO PARA LA CIUDAD DE PANAMA", elaborado por la Dirección General de Desarrollo Urbano.

Que profesionales de la rama de ingeniería, arquitectura, inversionistas, particulares, así como autoridades municipales que ejercen el control del desarrollo urbano de la ciudad capital consideraron la conveniencia de efectuar una evaluación y revisión integral del documento "NORMAS DE DESARROLLO URBANO PARA LA CIUDAD DE PANAMA", con el fin de ajustarlo

a las necesidades del momento.

Que en base a esta necesidad, funcionarios de la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda, y de las Direcciones de Ingeniería Municipal de los Distritos de Panamá y San Miguelito procedieron a efectuar la revisión integral, introduciendo modificaciones y actualizando el documento citado.

Que en atención a las modificaciones y actualización efectuadas al documento denominado "NORMAS DE DESARROLLO URBANO PARA LA CIUDAD DE PANAMA", es necesario la legislación y publicación de dichas modificaciones, así como la actualización realizadas.

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.-Aprobar en todas sus partes, las modificaciones y consiguiente actualización de las materias contenidas en el documento "NORMAS DE DESARROLLO URBANO PARA LA CIUDAD DE PANAMA", que a continuación se transcribe:

A.-NORMAS DE DESARROLLO URBANO

RESIDENCIAL RURAL: R-R

1.-Usos Permitidos:

Sólo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares aisladas y los usos complementarios a los fines agrícolas de la zona como graneros, casetas y establos, gallineros, tanques de agua, pozos piscinas, siempre que dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de la zona. Se incluye cualquier uso similar.

2. Normas de Desarrollo:

Densidad neta hasta: 25 personas/hectárea, (5 unidades de vivienda/ha.)
Área mínima de lote: 5.000 M2.
Frente mínimo de lote: 25.00 Mts.
Fondo mínimo de lote: 50.00 Mts.

Área de ocupación: 30% del área del lote.

Área libre: 70% del área del lote.
Área de construcción: 50% del área del lote

Línea de construcción: La establecida 5.00 Mts. mínimo a partir de la línea de propiedad frente a la calle.
Retiro Lateral: 3.00 Mts. mínimo.
Retiro Posterior: 6.00 Mts. mínimo.

Estacionamiento: Un espacio dentro de la propiedad por cada unidad de vivienda.

RESIDENCIAL ESPECIAL (R-E)
UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR Y CASAS EN HILERAS

1. Usos Permitidos:

Sólo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares y casas en hileras y para usos complementarios, tales como casetas, piscinas, etc., siempre que dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial, unifamiliar, bifamiliar y en hilera de la zona.

2. Normas de Desarrollo: (1)

Densidad neta hasta: 40 personas por hectárea (80 unidades de vivienda/ha.)

Área mínima de lote: (2): Vivienda unifamiliar: 150 M2.

Vivienda bifamiliar: 150 M2, por unidad de vivienda.

Casa en hilera: 120 M2, por unidad de vivienda.

Área máxima de lote: 200.00 M2.
Frente mínimo de lote: Vivienda unifamiliar: 8.00 Mts.

Vivienda bifamiliar: 7.50 Mts./unidad
Casa en hilera: 6.00 Mts./unidad.

Fondo mínimo de lote: 17.00 Mts.

Altura máxima: Planta baja y dos pisos.

Área de ocupación: 60% del área del lote.

GACETA OFICIAL
ORGANO DEL ESTADO**DIRECTOR:**
HUMBERTO SPADAFORA
PINILLA**OFICINA:**
Edificio Renovación, S. A. Vía Fernández de Córdoba
(Vista Hermosa) Teléfono 61-7894 Apartado Postal B-4
Panamá 9-A República de Panamá.

LEYES, AVISOS, EDICTOS Y OTRAS PUBLICACIONES

NUMERO SUELTO: B.O.25**MATILDE DUFAU DE LEON**
Subdirectora**LUIS GABRIEL BOUTIN PEREZ**
Asistente al DirectorSubscripciones en la
Dirección General de Ingresos
IMPORTE DE LAS SUSCRIPCIONES:Mínimo: 6 meses. En la República: B.18.00
En el Exterior B.18.00 más porte aéreo Un año en la República: B.36.00
En el Exterior: B.36.00 más porte aéreo
Todo pago adelantadoÁrea libre: 40% del área del lote
Área de construcción: 80% del área del lote.

Línea de construcción: La establecida 5 2.50 Mts., mínimo de la línea de propiedad.

Retiro lateral (3): Ninguno (con pared ciega) 1.20 Mts. con abertura. El desagüe pluvial será resuelto dentro de la propiedad.

Retiro posterior: 2.50 Mts. mínimo.

Estacionamiento: Un espacio de estacionamiento por cada unidad de vivienda. Se permiten estacionamientos colectivos los cuales no podrán estar a más de 100 Mts. de la vivienda más alejada. Estos estacionamientos serán determinados de acuerdo a las características del proyecto por el Ministerio de Vivienda.

OBSERVACIONES:

1.-La Norma R-E en proyectos con lotes de 200 Mts.2 o menos, se aplicará solamente a proyectos integrales de vivienda (casa y lote) que incluyan la habilitación de servicios públicos (agua, agua potable, sistema sanitario, tendido eléctrico, etc.).

2. Lotes de áreas menores a las indicadas, serán considerados en forma independiente de acuerdo a sus bondades, por el Ministerio de Vivienda con la cooperación del Municipio.

3.-El retiro lateral de 1.20 Mts. se aplicará solamente a aquellos lotes con frente menor de 10.00 Mts. Los lotes con un frente mayor a los 10.00 Mts. deberán dejar un retiro lateral de 1.50 Mts. si tiene aberturas.

RESIDENCIAL ESPECIAL COMPLEMENTARIA (R-EC) UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR, CASAS EN HILERA

1. Usos Permitidos:

Los mismos usos de la norma R-E

2. Normas de Desarrollo:

Esta norma será aplicada cuando los lotes presenten áreas que fluctúan entre 200 a 500 M2., de la siguiente manera:

Densidad neta hasta: 300 pers./ha. 5 60 viv./ha.

Área mínima de lote: Unifamiliar: 250 M2.

Bifamiliar: 225 M2. x unidad/viv.

Casas en hilera: 200 M2. x unidad/viv.

Frente mínimo de lote: Unifamiliar: 12 Mts.

Bifamiliar adosada: 7.50 Mts./unidad.

Casa en hilera: 6.00 Mts./unidad.

Fondo mínimo del lote: 20.00 Mts.

Altura máxima: Planta baja y dos alt.

Área de ocupación: 60% del área del lote.

Área libre: 40% del área del lote.

Área de construcción: 90% del área del lote.

Línea de construcción: La establecida 5 2.50 Mts. mínimo a partir de la línea de propiedad.

Retiro posterior mínimo: 15% del fondo del lote sin que exceda de 5.00 Mts.

Retiro lateral mínimo: 1.50 Mts.

Estacionamiento: Un espacio por cada unidad de vivienda.

RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD (R-1)**UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR**

1. Usos Permitidos:

Se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares aisladas, bifamiliares y para usos complementarios, tales como: casetas, piscinas, etc., siempre que dichos usos y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de baja densidad de la zona.

2. Normas de Desarrollo:

Densidad neta hasta: 200 personas/hacienda (40 unidades de vivienda por ha.).

Área mínima de lote: 600 M2. (unifamiliar y bifamiliar); Bifamiliar adosado: 300 M2. mín./unidad, max. 2 - unidades.

Frente mínimo: Vivienda unifamiliar: 15.00 Mts.

Vivienda bifamiliar adosada: 7.50 Mts. mín. por unidad de vivienda.

Fondo mínimo de lote: 30.00 Mts.

Altura máxima: Planta baja y dos alt.

Área de ocupación: 50% del área del lote.

Área libre: 50% del área del lote.

Área de construcción: 80% del área del lote.

Línea de construcción: La establecida 5 2.50 Mts. mínimo a partir de

la línea de propiedad.

Retiros laterales: 1.50 Mts. mínimo.

Retiro Posterior: 5.00 Mts. (10% de tolerancia).

Estacionamiento: Un espacio/unidad de vivienda mínimo.

Espacios adicionales serán determinados por la Dirección de Ingeniería Municipal.

RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD ESPECIAL (R1-E)**VIVIENDAS UNIFAMILIARES**

1. Usos Permitidos:

Se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares aisladas y para sus usos complementarios, tales como: casetas, piscinas, etc., siempre que dichos usos y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de baja densidad de la zona.

2. Normas de Desarrollo:

Densidad neta hasta: 100 pers./ha.

Área mínima de lote: 800 Mts.2

Fondo mínimo de lote: 35.00 Mts.

Altura máxima: Planta baja y 2 alt.

Área de ocupación: 40% del lote.

Área libre: 60% del lote (1).

Área de construcción: 80% del área del lote.

Línea de construcción: La indicada en el plano de la Urbanización aprobado 5 5.00 Mts. mínimo dentro de la propiedad.

(1) se debe destinar el 50% del área libre del lote para arborización y áreas verdes.

Retiro lateral: 2.50 Mts.

Retiro posterior: 5.00 Mts.

Estacionamiento: 2 espacios/unidad de vivienda (mínimo).

RESIDENCIAL Y MULTIFAMILIAR MEDIANA DENSIDAD R-2 UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR, CASAS EN HILERA Y APARTAMENTOS

1. Usos Permitidos:

Se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares, casas en hilera y edificios de apartamentos y para sus usos complementarios, tales como: casetas, piscinas, edificios docentes, re-

ligiosos, culturales, asistenciales y pequeños oficinas de profesionales residentes como función secundaria del uso residencial, siempre que dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de la zona.

2. Normas de Desarrollo:

Densidad Neta: Hasta 400 personas por hectárea (80 unidades de vivienda por hectárea).

Área mínima de lote: Vivienda unifamiliar, bifamiliar y apartamentos: 600 M²; Bifamiliar adosada: 300 M², por unidad, máximo dos unidades.

Casas e hileras: 200 M², por unidad de vivienda.

Fronte mín. de lote: Vivienda unifamiliar y bifamiliar: 15 Mts. Bifamiliar adosado: 7.50 Mt/unid. Casas Hileras: 6.00 Mt./unidad, apartamentos: 20.00 Mts. Fondo mínimo de lote: 30.00 Mts. Altura máxima: Planta baja y dos altos.

Área de ocupación: 50% del área del lote.

Área libre: 50% del área del lote.

Área de construcción: Unifamiliar, bifamiliar y casas en hileras: 80% del área del lote. Edificios de Apartamentos: 150% - del área del lote.

Línea de construcción: La que se indique a cada vía en el plano de la urbanización aprobado. En urbanizaciones nuevas, el retiro frontal mínimo será de 2.50 Mts. a partir de la línea de propiedad.

Retiro posterior (1): 5.00 Mts. mínimo.

Retiro lateral: 1.50 mínimo en cualquier proyecto. Casas en hileras y bifamiliares a cada extremo de un grupo será necesario dejar un retiro de 1.50 Mts.

Estacionamientos: Un espacio dentro de la propiedad, por cada unidad de vivienda.

(1) Dentro del retiro posterior se permitirá estacionamientos con estructura liviana y cuyas columnas pueden llegar a 1.00 M. del lindero posterior y hasta la línea de propiedad lateral. Las aguas pluviales deben ser recogidas dentro de la propiedad.

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD R-M 1

1. Usos permitidos:

Se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de EDIFICIOS MULTIFAMILIARES, y hasta las viviendas bifamiliares y casas en hileras y sus construcciones complementarias, tales como edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, oficinas, etc., siempre que dichos usos no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial multifamiliar de la zona. Se permite locales comerciales en la planta baja de los edificios multifamiliares para el expendio de artículos de consumo en general.

2. Normas de Desarrollo:

Densidad neta hasta: 750 personas por hectárea, (150 unidades de vivienda por hectárea).

Área mínima de lote: 600.00 M².

Fronte mínimo de lote: 20.00 Mts.

Fondo mínimo de lote: 30.00 Mts. Altura máxima: Será determinada por la densidad.

Área de ocupación: 60% del área del lote.

Área libre: 40% del área del lote. Línea de construcción: La que indique el plano de la urbanización aprobada.

En las urbanizaciones nuevas el retiro frontal mínimo será de 5.00 Mts.

Retiro lateral: Fachada ciega en planta baja ninguno.

Fachada ciega a partir del primer piso: 1.50 Mts.

Zonas de servicios: 1.50 Mts.

Zonas de ambientes habitables: 2.00 Mts.

Retiro posterior (1): 5.00 Mts. mínimo.

Estacionamiento (2): Un espacio de estacionamiento por cada unidad de vivienda.

Un espacio por cada 80.00 M², de uso comercial o de oficina.

(1) Este retiro es para cuando colinde con el uso residencial de baja densidad.

Cuando colinde en su parte posterior con otro uso residencial multifamiliar de alta densidad o comercial urbano se permitirá el adosamiento en el retiro posterior hasta una altura máxima de 3.50 Mts. En estos casos, la losa o techo de estas áreas podrá ser usada como área recreativa, de esparcimiento, área verde o como área de estacionamientos para los residentes, siempre y cuando dichas estructuras o actividades no perjudique a los vecinos.

(2) Estas normas de estacionamientos son de carácter general. Los proyectos ubicados en urbanizaciones o áreas especiales se regirán por las normas de estacionamientos vigentes, en el área.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Área mínima de lote: 600 M². (El área mínima establecida privará sobre el fondo y frente mínimo establecido).

Fronte mínimo de lote: 20.00 Mts.

Fondo mínimo de lote: 35.00 Mts.

Área de ocupación: 60% del área del lote.

Área libre: 40% del área del lote.

Línea de construcción: La que indique el plano de la urbanización aprobada.

En urbanizaciones nuevas, el retiro frontal mínimo será de 5.00 Mts.

Retiro lateral: Fachada ciega en planta baja ninguno.

Fachada ciega a partir del primer piso: 1.50 Mts.

Zona de ambiente habitables: 2.00 Mts.

Retiro posterior (1): 5.00 Mts. mínimo.

Estacionamiento dentro de la propiedad (2): Un espacio de estacionamiento por cada unidad de vivienda.

Un espacio por cada 80.00 M², de uso comercial o de oficina.

(1) Este retiro es para cuando colinde con el uso residencial de baja densidad.

Quando colinden en su parte posterior con otro uso residencial multifamiliar de alta densidad o comercial urbano se permitirá el adosamiento en el retiro posterior hasta una altura máxima de 3.50 Mts. En estos casos, la losa o techo de estas áreas podrá ser usada como área recreativa, de esparcimiento, área verde o como área de estacionamientos para los residentes, siempre y cuando dichas estructuras o actividades no perjudique a los vecinos.

(2) Estas normas de estacionamientos son de carácter general.

Los proyectos ubicados en urbanizaciones o áreas especiales se regirán por las normas de estacionamientos vigentes, en el área.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Quando se construyan planchas de estacionamientos paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Área mínima de lote: 800 M². (El área mínima establecida prevalece sobre el fondo y frente mínimo establecido).

Frente mínimo de lote: 20,00 Mts.

Fondo mínimo de lote: 35,00 Mts.

Altura máxima: Será determinada por la densidad.

Área de ocupación: 80% del área del lote.

Área libre: 40% del área del lote.

Línea de construcción: La que indique el plano de la urbanización aprobado. En urbanizaciones nuevas, el retiro frontal mínimo será de 5,00 Mts.

Retiro lateral: Paredada ciega en planta baja; Ninguna. Paredada ciega a partir del primer piso: 1,50 Mts. Zonas de servicios: 1,50 Mts. Zonas de ambiente habitables: 3,00 Mts.

Retiro posterior (1): 5,00 Mts. mínimo.

Estacionamiento dentro de la propiedad (2): Un espacio de estacionamiento por cada unidad de vivienda. Un espacio por cada 80,00 M² de área dedicada a uso comercial, o de oficina.

(1) Este retiro es para cuando coincide con el uso residencial de baja densidad. Cuando coincide en su parte posterior con otro uso residencial multifamiliar de alta densidad o comercial urbano se permitirá el adosamiento en el retiro posterior hasta una altura máxima de 1,50 Mts. En estos casos, la losa o techo de estas áreas podrá ser usado como área recreativa, de estacionamiento, área verde o como área de estacionamientos para los residentes, siempre y cuando dichas estructuras o actividades no perjudique a los vecinos.

(2) Estas normas de estacionamientos son de carácter general.

Los proyectos ubicados en urbanizaciones o áreas especiales se regirán por las normas de estacionamientos vigentes en el área.

Quando se construyan planchas de estacionamiento, paralela a la vía, frente a los locales comerciales, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

RESIDENCIAL DE CONJUNTO: P-2

1. Propósito:

Obtener un ambiente residencial más agradable, estimular un desarrollo más estético y creativo; crear el mecanismo para hacer un uso más racional de la tierra, que a su vez provea más áreas verdes y recreativas y una variedad en los tipos de estructuras residenciales, sin alterar la densidad establecida en el área.

2. Observaciones:

Este tipo de desarrollo se organizará con el sistema de Propiedad Horizontal o Condominio. Se podrá alcanzar una economía considerable, ya que el agrupamiento de las viviendas permitirá reducción en los costos de infraestructura (calles, alcantarillado, alumbrado, línea de teléfono, línea

eléctrica, etc.).

El movimiento de tierra será menor (las calles, drenajes, alcantarillas y el área de las viviendas), lo que constituye una economía y deja la mayor parte del terreno en su estado natural, contribuyendo a un mejoramiento visual y ambiental del área desarrollada.

3. Requisitos:

Contar con una hectárea de terreno, como mínimo o tener por lo menos una manzana entera, aunque sea menor de una hectárea (casos especiales serán estudiados en forma individual por el Ministerio de Vivienda).

Este tipo de desarrollo debe ser presentado, en forma integral, mediante un anteproyecto que incluya lotes, viviendas, área común y áreas verdes o recreativas. Este anteproyecto debe demostrar un uso más funcional y agradable de la propiedad de acuerdo a la norma del área. Debe ser estimulada una variedad de tipos de estructuras residenciales.

Para los efectos de transmisión serán consideradas como proyectos de urbanización y deberán regirse con los requisitos de las diferentes entidades que regulan estas actividades.

4. Usos Permitidos:

El Desarrollo Residencial de Conjunto se puede permitir en áreas calificadas en R-1 y R-2, con previa autorización de la Dirección de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda.

Se permitirá la construcción de edificios unifamiliares aislados, bifamiliares, casas empilhadas, casas de apartamentos, para sus usos complementarios. Los tamaños de los lotes permitidos por la zonificación del área pueden ser reducidos hasta llegar a una unidad de vivienda mínima de 80 M². Estos lotes o unidades de viviendas pueden ser agrupados o aislados para lograr el mejor funcionamiento del conjunto, siempre y cuando el área restante sea usada como área verde y o recreativa para las familias residentes dentro del conjunto, o como terreno común para el uso de los propietarios.

5. Normas de Desarrollo:

Densidad neta baja: 200 personas por hectárea ó 40 unidades de vivienda en zona R-1 400 personas por hectárea ó 80 unidades de vivienda en zona R-2.

Área mínima de lote del proyecto: Una hectárea o una manzana entera.

Área mínima de la unidad de vivienda: 80 M² de construcción. Las unidades de viviendas serán habitables dentro de una hectárea mínima o una manzana entera, para lograr un mejor funcionamiento y un mejoramiento visual y ambiental.

Altura máxima: Planta baja y dos pisos en vivienda unifamiliar, bifamiliar y casa empilhada. En casa de apartamentos varía, según la densidad.

Área recreativa social y área verde o de jardinería para uso común: 20 M² x unidad de vivienda.

Retiro lateral (5) vivienda unifami-

liar, bifamiliar, casa empilhada y/o apartamentos hasta 3 plantas: 1,50 Mts.

Retiro entre edificios y los límites de los lotes en edificios de más de 3 plantas serán los siguientes:

Entre dos paredes sólidas o paredes con ventanas altas y una con ventana baja: 7,00 Mts.

Entre paredes con ventanas bajas: 10,00 Mts.

Retiro posterior: 5,00 Mts.

Estacionamientos: El número de estacionamientos será determinado de acuerdo a su ubicación según normas vigentes, pero nunca menos de un espacio por unidad de vivienda.

COMERCIAL URBANO: C-2.

1. Usos Permitidos:

Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del Centro Urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías.

En esta zona se permitirá además del uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad de habitar.

Se permitirá el uso industrial liviano y los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.

2. NORMAS DE DESARROLLO

Área mínima de lote: 800,00 M². El área mínima establecida prevalece sobre el fondo y frente mínimo establecido.

Frente mínimo de lote: 20,00 Mts.

Fondo mínimo de lote: 35,00 Mts.

Altura máxima: Será determinada por el área de construcción.

Área de ocupación: Para uso comercial y oficina: 100% del área construíble o sea sin contar el área restringida por la línea de construcción y retiros.

Para residencial multifamiliar: se aplican las normas para las zonas: R-1, R-1A, R-1B y R-1C.

Área libre: Varía.

Área de construcción: 80% del área del lote.

Línea de construcción: La que indique el plano de la urbanización aprobado. En urbanizaciones nuevas, el retiro frontal mínimo será de 5,00 Mts.

Retiro lateral: Cuando coincide con el uso residencial, el retiro lateral se regirá por el indicado en la norma R-1B. Cuando coincide con comercio comercial o con el industrial, se permitirá el adosamiento.

Retiro posterior (1): 5,00 Mts. mínimo.

Estacionamientos (2): Un espacio por cada 200 M² en depósitos.

Un espacio por cada 80 M² de uso de oficina.

Un espacio por cada 80 M² de uso comercial.

Para uso residencial, se aplicarán las normas de estacionamientos que

rigen para este uso.

Proyectos y localizaciones especiales se registrarán por normas preestablecidas.

(1) Este retiro es para cuando colinde con el uso residencial de baja densidad. Cuando colinde en su parte posterior con otro uso residencial multifamiliar de alta densidad o comercial urbano se permitirá el adosamiento en el retiro posterior hasta una altura máxima de 3.50 Mts. En estos casos, la losa o techo de estas áreas podrá ser usada como área recreativa, de esparcimientos para los residentes, siempre y cuando dichas estructuras o actividades no perjudiquen a los vecinos.

(2) Cuando se construyan planchas de estacionamiento paralela a la vía, frente a los locales comerciales y siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes, permitiendo la formación de una vía marginal continua.

Todas las actividades de carga, descarga, almacenamiento, mercadeo o de maniobra deberán realizarse dentro de los límites de la propiedad. Además al concluirse las jornadas de trabajo normal, todos los camiones de acarreo o transporte de carga, personas o equipos de trabajo deberán guardarse dentro de la propiedad.

COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO: C-3

1. Usos permitidos:

En esta zona se permitirá la construcción o modificación, de edificios relacionados con las actividades comerciales y profesionales de la vecindad o del barrio, siempre y cuando no perjudiquen o afecten al área residencial establecida.

El uso comercial o residencial se podrá dar en forma combinada o independiente, de acuerdo a la norma residencial de la zona. Para los efectos de la densidad, se registrará por la zonificación colindante más alta.

2. Normas de Desarrollo:

Área mínima del lote: 250 M². en la zona R-E 450 M². en la zona R-1 y R-2.
Frente mínimo de lote: 12.00 Mts.
Fondo mínimo de lote: 20.00 Mts.
Altura máxima: Planta baja y un alto en R-E.

Planta baja y dos altos en las zonas R-1 y R-2.

Área de ocupación: 50% del área del lote.

Área libre: 50% del área del lote.
Área de construcción: 100% del área del lote.

Línea de construcción: La indicada en el plano de la Urbanización aprobada.

Retiro lateral: De acuerdo a la zonificación del área 6 1.50 mínimo, a cada lado. Se debe construir una cerca de protección de 1.50 mts. mínimo en el área destinada a la actividad comercial.

Retiro posterior: 2.52 Mts. en la zona R-E.

5.00 Mts. en la zona R-1 y R-2.
Estacionamientos: 1 espacio de es-

tacionamientos por cada 80.00 M². de área comercial. El uso residencial se registrará de acuerdo a las normas para la vivienda. La carga, descarga y almacenamiento de mercancía se hará dentro de la propiedad.

INDUSTRIAL: I

1. Usos Permitidos: II - Im - Ip
Sólo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a usos industriales y comerciales cuyas normas de procesamiento cuenten con los controles técnicos y ambientales mínimos aceptables para no producir efectos nocivos y ofensivos por razones de emisiones de olores, polvos, humo, gases o ruidos ni representen un peligro para la seguridad de las áreas residenciales o industriales vecinas. Además, se permitirán los usos complementarios a estas actividades. Los controles técnicos y ambientales serán determinados por el Ministerio de Salud. (1)

2. Normas de Desarrollo:

Área mínima de lote (2): 1,000 M².
Frente mínimo de lote: 20.00 Mts.
Fondo mínimo de lote: 40.00 Mts.
Altura Máxima: será determinada por el área de construcción.
Área de ocupación: 70% del área del lote.

Área libre: 30% del área del lote.
Área de construcción: 30% del área del lote.

Línea de construcción: La que se indique a cada vía según el plano de la Urbanización aprobada. En urbanizaciones nuevas: 5.00 Mts. mínimo de retiro frontal.

Línea de construcción: La que se indique a cada vía según el plano de la Urbanización aprobada. En urbanizaciones nuevas: 5.00 Mts. mínimo de retiro frontal.

Retiro lateral: 1. Ninguna (fachada ciega).

2. Cuando colinde con comercio o industrias con abertura en la fachada lateral, 1.50 Mts.

3. Cuando colinde con viviendas 3.00 Mts.

Retiro posterior: Pared ciega: ninguno.

Con abertura o ventanas: 5.00 Mts. mínimo.

Estacionamientos (3): Un espacio por cada 150 Mts. 2 de área dedicada a uso industrial. Un espacio por cada 80.00 M². de uso comercial y oficina.

La carga, descarga y almacenamiento se hará dentro de la propiedad.

(1) Las industrias especiales requerirán un estudio de impacto ambiental, que permita a las autoridades emitir juicio y establecer las restricciones específicas para el proyecto.

Cuando las industrias molestas, estén equipadas con controles especiales, podrán ubicarse en áreas destinadas a industrias livianas.

En la norma Industrial (I) no se permitirá el uso residencial y el proyecto deberá acogerse a las disposiciones varias sobre el uso comercial e industrial.

(2) Para actividades como talleres artesanales o pequeñas industrias que

cumplan con los requisitos de estacionamientos y de control de funcionamiento, se permitirán áreas mínimas de 450 Mts. 2. Frente mínimo de 15.00 Mts. y Fondo mínimo de 30.00 Mts. Estacionamientos, 1 espacio por cada 100 Mts. de área del taller.

(3) Todas las actividades de carga, descarga, almacenamiento, mercadeo o de maniobra deberá realizarse dentro de los límites de la propiedad. Además, al concluirse las jornadas de trabajo normal, todos los camiones de acarreo o transporte de carga, personas o equipo de trabajo deberán guardarse dentro de la propiedad.

Cuando se construyan planchas de estacionamientos, paralela de una vía de gran importancia comercial, siempre que condiciones de topografía lo permitan, se construirán al mismo nivel de los pavimentos colindantes permitiendo la formación de una vía marginal continua.

B. DISPOSICIONES VARIAS

Con el fin de interpretar debidamente las Normas de Desarrollo y conocer sus alcances, se han elaborado una serie de disposiciones que permitirán tanto al diseñador, como al funcionario público, tener un conocimiento más amplio para su mejor utilización.

1. Sobre el uso comercial e industrial:

a. El uso industrial inofensivo (liviano no molesto) podrá darse en las zonas residenciales multifamiliar RM-2 y RM-3. El taller artesanal se podrá dar en la zona RM-1 lo cual será considerado como caso especial de esta Norma, siempre y cuando sus actividades no produzcan efectos adversos al carácter del área y previa consulta al Ministerio de Vivienda, a la oficina de Sanidad Ambiental del Ministerio de Salud y a la Dirección de Ingeniería Municipal en cuanto al aspecto social.

b. En las zonas multifamiliares de alta densidad (C-2; RM-1; RM-2; RM-3) NO SE PERMITIRÁ EL USO RESIDENCIAL UNIFAMILIAR AISLADO. Por las características del área, en las zonas multifamiliares se permitirá hasta la vivienda bifamiliar y casas en hileras.

c. Cuando se construyan cercas (limitar propiedades) en terrenos regulares, su altura máxima será 2.10 metros. En el caso de que sean medianeras (laterales o posteriores), se requerirá memorial de mutuo acuerdo de los propietarios involucrados.

Cuando existan desniveles (topografía irregular) entre las propiedades y sea preciso concluir muros de contención o de retención, la Dirección de Ingeniería Municipal determinará la altura máxima a la cual el propietario del predio dominante podrá construir su cerca.

d. En las zonas multifamiliares R-2; RM1; RM2 y RM3 y en las zonas C-2 e I, dentro del retiro posterior se permitirá estacionamientos con estructura liviana y cuyas columnas pueden llegar a 1.00 Mts. del lindero posterior y hasta la línea de propiedad lateral.

En estos casos las aguas pluviales deben ser recogidas dentro de la propiedad.

e. En las zonas multifamiliares RM-1, RM-2 y C-2 se permite el adosamiento en el retiro posterior hasta una altura limitada de 3.50 Mts, siempre y cuando colinde con un uso comercial o residencial multifamiliar de alta densidad. Cuando se utilice el retiro posterior en las zonas multifamiliares, se habilitará el techo para recreación bonificable.

f. Todos los edificios ubicados en los sectores comerciales deberán contar con un alero corrido o elemento estructural, el cual estará a una altura libre mínima de 3.50 mts. medidos desde el nivel superior de la acera y con una cobertura del 75% del ancho de la acera, sin que necesariamente sea mayor de 2.50 Mts. previendo una distancia libre de 0.25 Mts. (mínimo) medido desde el cordón de la calle.

Esta disposición será igualmente aplicable a todo edificio de más de una planta, cuando el paramento oficial coincida con la línea de construcción. Se exceptúan los edificios residenciales (unifamiliar, bifamiliar y casas en hilera).

g. No podrá ser reconstruido, reformado, adicionado, ampliado o reparado (mayormente), ningún edificio o estructura que se localice o encuentre dentro del área restringida por la línea de construcción. Se exceptúan reparaciones menores (Menos del 20% del valor comercial del edificio) no estructurales y mejoras visuales que no contribuyan a perpetuar la existencia del edificio. Dichos casos serán determinados por la Dirección de Ingeniería Municipal.

h. En caso de estructuras subterráneas, como sótanos, tanques de combustible, etc. que se lleven a cabo como usos accesorios de un edificio principal, y no sobresalgan del nivel de la rasante de la calle, podrán localizarse dentro del área restringida por la línea de construcción, pero sin pasar del paramento oficial o línea de propiedad.

i. Cuando en la demarcación de las líneas de propiedad resultaren espacios entre la antigua línea de propiedad y las nuevas, que anteriormente no formaban parte del lote, no podrá hacerse uso de ellas mientras el interesado no lo adquiera del propietario (Artículo 44., Acuerdo Municipal No. 135 del 2 de septiembre de 1980).

j. Tratándose de edificios de varios pisos, podrá adicionarse en las plantas altas áreas abiertas hasta veinticinco (25) centímetros antes del cordón de la vía sobre la acera, cuando la línea de construcción coincida con el paramento oficial. Esta disposición es aplicable a cualquier marquesina, alero o anuncio comercial.

En los casos en que sea necesario una ampliación de la vía pública, la Dirección de Ingeniería Municipal determinará la distancia hasta el cual pueden extenderse los aleros, marquesinas, anuncios comerciales y plantas

altas (área abierta) sobre la acera. (Acuerdo No. 135 del 2 de septiembre de 1980, Artículo 50.).

k. Los artefactos mecánicos (acondicionadores de aire, extractores, chimeneas, etc.) que se ubiquen al exterior deberán estar a una altura mínima de 7' - 6" (2.286 Mts.) del borde inferior del aparato y sus accesorios y sistema de fijación o similar; además, deberán contar con un tubo de desagüe y no se permitirá que los artefactos dreñen a la acera (Acuerdo Municipal No. 51 del 21 de junio de 1973).

l. Todos los edificios escolares deberán contar con una parada de buses, dentro de la propiedad debidamente protegida de la intemperie y del tránsito público vehicular.

2. Requisitos de funcionamiento para las industrias:

Para los efectos de las actividades industriales, éstas se clasificarán de acuerdo a su funcionamiento en: inofensivas, molestas y peligrosas.

Los edificios en las zonas industriales y de comercio general, deberán cumplir los requisitos de funcionamiento siguientes:

a. Humo, polvo y desechos: todas las operaciones efectuadas dentro de los edificios deben ser controladas y tratadas de tal manera que evite toda emisión visible al aire de humo, polvo, desechos, cenizas volátiles o de cualquier materia pulverizada.

b. Vapores, gases y emanaciones: todas las actividades deben ser controladas para evitar la emisión de cualquier clase de emanaciones, vapores o gases de naturaleza tóxica, corrosiva, desagradable o nociva en general, que puedan causar cualquier daño a la salud o a los animales, a la vegetación o cualquier bien.

c. Alcantarillado: debe haber controles que eviten cualquier descarga de líquido o sólidos en el alcantarillado, ya sea público o privado, que recargue el sistema o cause efectos adversos en el tratamiento del sistema. Debe contarse con los controles adecuados para evitar la posibilidad de descarga de desechos en cualquier tipo de sistema de alcantarillado corriente o en tierra, de cualquier clase o naturaleza que pueda contaminar una fuente de agua, (acueducto, arroyo, río, lagos, mar, etc.) o causar de otra manera condiciones peligrosas objetables. (Consultar Decreto No. 55 del 13 de junio de 1973).

d. Calor, frío, humedad o movimiento del aire: no serán permitidos aparatos que produzcan cualquier efecto adverso en la temperatura, movimiento o humedad de la atmósfera, más allá de la línea de propiedad.

e. Ruidos: el nivel o intensidad permitida de ruido o emisión de sonidos en la línea de propiedad del lote, no debe exceder en cualquier tiempo del promedio del ruido prevaleciente en una hora dada, generado por la actividad normal de la calle adyacente a dicha propiedad (consultar Decreto No. 130 del 19 de febrero de 1971 y Decre-

to No. 345 del 21 de mayo de 1971).

f. Olores: debe haber controles para evitar la emisión de gases, olores o de cualquier otra materia olorosa, en tales proporciones que puedan ser ofensivas o desagradables, más allá de la línea de propiedad. Cualquier proceso, incluyendo la preparación de alimentos que pueda comprender la creación o emisión de cualquier emanación, deberá ser provisto de un sistema de control de olores.

g. Resplandor: debe haber controles para evitar resplandor directo o indirecto, visible de cualquier zona, causado por luces sin protección u otras fuentes de alta o intensa luminosidad.

3. Restricciones a las industrias peligrosas o especiales:

a. Debido a las características peligrosas de funcionamiento de dichas actividades, ningún lote o edificio podrá ser destinado a estos usos, sin sus respectivos permisos especiales.

b. Quedan sujetos a esta disposición, los usos industriales siguientes:

b.1. Fabricación de explosivos y fuegos artificiales.

b.2. Fabricación de productos inflamables.

b.3. Fabricación de productos cuya elaboración requiere el uso de materiales explosivos o inflamables.

b.4. Fabricación de gases comprimidos tales como: oxígeno, acetileno, gas carbónico, gas propano, etc.

b.5. Fabricación de productos cuya elaboración requiere el uso de gas, líquido o cualquier materia tóxica.

c. Estos permisos especiales serán autorizados por las oficinas competentes: Sanidad Industrial, (Ministerio de Salud), Oficina de Seguridad (Cuerpo de Bomberos), etc.

d. Para la ubicación de estos tipos de industrias por las oficinas se harán análisis conjuntos interinstitucionales con la finalidad de poder determinar las características y dimensiones del lote requerido; así como el distanciamiento de las áreas residenciales con el objeto de poder exigir los controles de funcionamiento.

4. Excepciones sobre el uso residencial:

a. En cualquiera de las zonas residenciales, el área mínima del lote que se indique en la Norma, privará sobre el frente y fondo de lote señalado. Las medidas de frente y fondo indicadas son el mínimo requerido y el proyectista ajustará las dimensiones del lote para obtener el área mínima de lote requerido por la zonificación.

b. Cuando un proyecto de conjunto de viviendas no cumpla con algunos de los requisitos de la Norma vigente (área de lote, frente, fondo, retiro, etc.) el Ministerio de Vivienda estudiará el proyecto como caso especial; y en estos casos podrá aplicarse un margen de tolerancia de 10% hasta un máximo de cuatro (4) lotes por manzana.

c. En las normas que no se indica adosamiento, se podrá autorizar el adosamiento con pared ciega cuando por mutuo acuerdo de los propietarios

involucrados, presenten memorial y planos debidamente sancionados por la Dirección de Ingeniería Municipal.

El memorial y/o planos deberá contener las condiciones para el adosamiento, tales como: calidad de los materiales, acabados de la pared ciega, costos y provisiones. Además, la pared ciega tendrá un acabado en su parte exterior, igual al resto del edificio.

d. Se permitirá dentro del área restringida por la línea de construcción (antejardines), la construcción de toda estructura menor removible, sin paredes, como terrazas, jardines, cercas, puertas cocheras, pórticos, garajes privados, y piscinas. En los casos que se edifiquen columnas, éstas estarán a 1.00 metro mínimo de la línea de propiedad.

e. Las estructuras de cobertizo, terrazas, garajes, pórticos y puertas cocheras deben ser además de fácil remoción o independientes del resto de la estructura de la edificación. De ser necesaria la remoción a solicitud de las Autoridades Gubernamentales o Municipales, ésta será sufragada por el propietario sin derecho a indemnización. La canalización de las aguas pluviales de la cubierta de techo o aleros deben ser recogidas dentro de la línea de propiedad y el borde más saliente de esta estructura estará 0.50 Mts. sin poseer canal colector o bajante pluvial dentro de la propiedad.

f. Las puertas de hierro que sirven de entradas a garajes, etc. deben diseñarse en forma que no impidan el libre paso al público. Las puertas ya existentes, tendrá que ser modificadas o permanecer cerradas, para poder cumplir con esta disposición (Acuerdo Municipal No. 51 del 21 de julio de 1979).

g. En las áreas ya desarrolladas donde se compruebe la existencia de lotes con dimensiones inferiores a las indicadas con las normas, el Ministerio de Vivienda en coordinación con el Municipio respectivo, desarrollará normas especiales para legalizar estos casos que serán tratados como "situaciones de hecho".

h. Los proyectos o casos que discrepen o no se acojan a las normas establecidas, serán considerados en forma conjunta por el Ministerio de Vivienda y la Dirección de Ingeniería Municipal respectiva.

C. SISTEMA DE COMPUTO DE DENSIDADES:

Con la finalidad de proporcionar la mayor flexibilidad en la relación, densidad-unidad de vivienda, para lograr un método más a tono con nuestra realidad que permita al profesional desarrollar un proyecto con libertad de diseño, pero que a la vez regule la densidad de edificación, se adopta el siguiente sistema:

1. Unidad de Medida

La unidad de medida será la vivienda por familia.

Se entiende que la vivienda por familia es una unidad de vivienda para alojar una familia.

2. Número de personas por Unidad de Vivienda.

El promedio familiar, determinado por el último censo de población será la unidad de medida para el cálculo de densidades. Actualmente, según el último censo de población (1980), el promedio familiar nacional es de cinco (5) personas, el cual será el equivalente a una unidad de vivienda.

3. Componentes de la Unidad de Vivienda.

La unidad de vivienda tendrá como máximo los siguientes componentes: sala, comedor, tres recámaras, servicio sanitario, terraza, balcones, portal, cocina, lavandería, cuarto de empleada y garaje. Por cada habitación adicional en viviendas unifamiliares o multifamiliares se computará una (1) persona más.

a. En las soluciones de vivienda de un solo ambiente o de una recámara, se computará tres (3) personas por unidad de vivienda. En los apartamentos hoteles denominados "eficientes" se computará dos (2) personas por unidad.

EJEMPLO TÍPICO:

20 unidades de vivienda en una hectárea multiplicado por el promedio familiar o 20 unidades de vivienda x (Promedio familiar) = $D = 20 \times 5 = 100$ personas / Hectárea

La densidad del área será 100 personas por hectárea o 20 familias por hectárea. Con este sistema se obtendrán cálculos más exactos, tomando en consideración el promedio familiar por sector específico.

D. REQUERIMIENTOS PARA ESTACIONAMIENTOS DE ACUERDO AL USO QUE TENDRA LA CONSTRUCCION:

Se entiende por estacionamiento, el espacio destinado para un automóvil, bus, camión, etc. El espacio mínimo requerido para un automóvil será 2.50 Mts. x 5.50 Mts.

Los accesos a estacionamientos o garajes será de 2.50 mts. mínimo, en residenciales unifamiliares y bifamiliares. En edificios multifamiliares, industriales o comerciales, el mínimo será de 3.00 Mts.

1. Definiciones

a. Hoteles

a.1 Apartamentos "Eficientes" 1 espacio por c/5 aptos.

a.2 Habitaciones de Turismo 1 espacio por c/10 habit.

a.3 Restaurantes, recinto para espectáculos públicos y comercio en hoteles 1 espacio por c/15 M2 de área de construcción.

a.4 Habitación Tipo Motel 1 espacio por cada cuarto.

a.5 Apartamento Tipo Hotel 1 espacio por cada apartamento de una o dos recámaras.

2 espacio por cada apartamento de tres o más recámaras.

b. Hospitales

b.1 Hospitales Generales 1 espacio por c/6 camas en hospitales del Estado.

1 espacio por c/4 camas en hospitales privados.

b.2. Clínicas para consultorios solamente - 3 espacios por c/consultorio.

c. Industria

c.1. Establecimiento industrial con área de depósito - 1 espacio por c/450 M2 de área total construida.

c.2. Depósitos (para almacenamiento) - 1 espacio por c/300 M2 de área construida.

d. Edificio para oficina - 1 espacio por c/80 M2 de área para oficinas.

d.1. Bancos - 1 x c/50 M2

e. Edificio Comercial - 1 espacio por c/80 M2, de área comercial más 1 espacio para carga y descarga.

f. Teatros, auditorios, salón de convenciones - 1 espacio por c/8 butacas.

g. Hipódromos y Estadios - 1 espacio por c/15 butacas.

h. Restaurantes y Cafeterías - 1 espacio por c/15 M2, del área total de construcción más 1 espacio para carga y descarga.

i. Diversión Nocturna (boîtes, bars y similares) - 1 espacio por c/15 M2, del área total de construcción.

j. Iglesias - 1 espacio por c/10 butacas.

k. Escuelas Primarias - 1 espacio por c/8 aulas.

l. Escuelas Secundarias - 1 espacio por c/aula de clase.

m. Universidades - 1 espacio por c/aula más 1 espacio por c/8 alumnos.

n. Bibliotecas, museos, centros comunitarios y cívicos - 1 espacio por cada 100 M2, del área de construcción.

o. Guarderías - 1 espacio por cada 50 M2, de construcción.

OBSERVACIONES:

1.-Los sectores desarrollados que cuentan con normas específicas de estacionamientos, seguirán rigiéndose por dichas normas de estacionamientos.

2.-En los proyectos residenciales de alta densidad que se ubiquen en sectores ya desarrollados y cercanos a las facilidades de transporte público, el número de estacionamientos será determinado de acuerdo a las bondades del proyecto y a las características propias del sector.

3.-Cuando en las áreas zonificadas RM-1; RM-2; RM-3; C2 - o 1, se construyan planchas de estacionamientos frente a las edificaciones (paralela a la vía), siempre que las condiciones de topografía lo permitan, éstas se comunicarán con los pavimentos coloniales para permitir la formación de una vía marginal continua.

4.-En sectores con características muy especiales como: Punta Pelilla, La Cresta, El Cangrejo, El Carmen, Charrío, todo proyecto residencial multifamiliar especialmente de alta densidad deberá disponer de espacios adicionales de estacionamientos para visitas, en relación de un espacio de estacionamiento por cada cuatro (4) unidades de viviendas. Esta condición será extensiva a otros sectores, existentes o por desarrollar de la ciudad de Panamá, cuando a juicio de las autoridades competentes, así lo amerite.

C.-PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LA APROBACION DE PARCELACIONES Y URBANIZACIONES EN LA REPUBLICA DE PANAMA

DEFINICIONES

PARCELACION: Es la división de una parcela, lote o promedio de terreno

en dos o más partes, tomando como base las normas establecidas al respecto. También se conoce como loteo, loteamiento, reparto, fraccionamiento, subdivisión.

URBANIZACIÓN: Es la provisión de vías de comunicación y los servicios públicos adecuados a una parcelación.

ETAPA FINAL

Ia. ETAPA INICIAL: Aprobación Provisional.

El primer paso consiste en llenar la declaración de intención de parcelar y/o urbanizar en el impreso dispuesto por el Ministerio de Vivienda. La declaración deberá estar firmada por un arquitecto idóneo a nombre propio o en representación de una empresa, así como por el propietario.

En los casos de urbanización se acompañarán los documentos siguientes:

- Certificado en papel sellado, expedido por el Registro Público, donde conste la existencia de la propiedad, registro, linderos, medidas, superficie y propiedad, registro, linderos, medidas, superficie y propietario.

- 4 copias heliográficas conteniendo:

- Descripción y bosquejo que indique la idea general del proyecto, incluyendo:

- Fecha y nombre propuesto para la nueva urbanización y el de su propietario (s).

- Usos del suelo (zonificación)
- Lotificación y topografía (indicando modificaciones generales).

- Desglose de áreas: polígonos por desarrollar, lotes según la zonificación propuesta; uso público (% del área útil de lote); servidumbre públicas.

- Secciones transversales de calles indicando: derecho de vía, rodadura, acera, línea de construcción propuesta.

- Clasificación de vías y nomenclaturas.

- Colindantes

- Localización regional a escala 1:10,000, que indique las vías y los servicios públicos en el área en un perímetro no mayor de 1.5 Kms.

- Indicar la arborización existente, global o por sectores (aproximación)

- Breve explicación del proyecto contentivo de las consideraciones estipuladas en el Capítulo II, en aquellos aspectos no incluidos en el párrafo anterior.

En esta Ia. aprobación, el Ministerio de Vivienda anotará las observaciones pertinentes dentro de los treinta (30) días hábiles posterior a la presentación de la solicitud acompañada de los demás documentos, según lo establecido en la Ley No. 15 de 28 de enero de 1957, que dice en su Artículo 10, lo siguiente:

"El funcionario ante quien se presente por escrito una petición, consulta o queja, deberá resolverla dentro del término de treinta (30) días y en caso de no hacerlo incurrirá en pena de multa de diez a cien balboas, por la primera vez; en el doble por cada reincidencia y con la pérdida del empleo si reincidiere por más de tres veces".

- En las urbanizaciones cuyo desa-

rrollo se programa por etapas, el diseñador presentará la idea integral del proyecto, para su aprobación provisional.

- Los planos en esta Ia. etapa deberán estar firmados por un Arquitecto Idóneo (Decreto No. 25 del 3 de septiembre de 1965).

- La tramitación de la solicitud preliminar tiene solamente carácter de orientación al urbanizador y no autoriza al solicitante para efectuar ninguna obra de construcción relacionada con el proyecto propuesto.

ETAPA INTERMEDIA

Ila. ETAPA INTERMEDIA: Aprobación de planos de construcción.

Dentro de un término no mayor de un año, a partir de la fecha en que la solicitud preliminar fue aprobada por el Ministerio de Vivienda, el propietario de la urbanización presentará a dicho Ministerio los planos de construcción, debidamente referendados por un arquitecto e ingeniero y profesionales pertinentes idóneos.

Estos planos deberán estar aprobados previamente por el IDAAN, el IRHE y el Ministerio de Obras Públicas. Además, cuando se trate de casos particulares, el Ministerio de Vivienda podrá solicitar la aprobación de otras entidades.

PARAGRAFO: En caso de parcelaciones o desarrollos en donde no exista sistema sanitario será necesario la aprobación por parte del Ministerio de Salud.

Para la aprobación será necesario entregar las siguientes copias:

Un juego completo de los planos en copias heliográficas.

Tres copias de la hoja que cubra el proyecto en su totalidad.

Los planos de construcción constarán de lo siguiente:

- Un plano de conjunto, de conformidad a los requisitos técnicos establecidos en el Capítulo II y siguientes de este Reglamento y con un cuadro que resuma en metros cuadrados y porcentajes los terrenos destinados a cada uso.

- Un plano que reproduzca el conjunto a la escala que determine el Ministerio de Vivienda para efectos de su inclusión en el plano general correspondiente.

- Diseño estructural y especificaciones de los pavimentos de calles. Planos de ejes de calles que muestre las longitudes y rumbos de las líneas de centro, deflexiones angulares, datos de curvas horizontales y amarres a cotas (BM's) establecidas.

- Planta y perfil longitudinal de todas las calles mostrando la superficie natural del terreno y la rasante que se propone, incluyendo extensiones razonables fuera de los límites de la urbanización proyectada.

- Detalle de sección típica que muestre ancho y espesor de pavimento, espesor de capa, base, cordón cuneta o cuneta abierta según el caso, detalles de aceras, de juntas de construcción, de expansión y de intersecciones con indicación de radio de giro.

- Plano completo del sistema de dis-

tribución de agua potable que indiquen el diámetro de las tuberías, las válvulas y sus cajas, cubrevalvulas, cabezales, los hidrantes, el lugar donde se hará la conexión a la red y las conexiones domiciliarias previstas, las clases de materiales por emplear y todos los demás requisitos y normas establecidas por el IDAAN y el Ministerio de Salud.

- Planos completos en planta y perfil del alcantarillado sanitario y pluvial con cálculos hidráulicos, indicando el diámetro y clase de tuberías propuestas, sus gradientes y longitudes, la ubicación de cámaras de inspección con elevaciones de tapa y fondo, de tragante y conexiones domiciliarias. En los casos en que nose haga líneas madre de alcantarillado, deberá presentarse el sitio y las obras de descarga, el sistema de tratamiento de aguas negras (diseño de tanques DHO, tanques sépticos u otro sistema).

- El Ministerio de Vivienda tramitará los planos de construcción presentados en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles.

- En caso de aprobación del proyecto de urbanización ésta tendrá vigencia durante tres (3) años... vencido este plazo el interesado deberá solicitar una revalidación que será concedida, si no ha habido cambios de reglamentación y especificaciones en el área del proyecto. Si ha habido cambios, se deberá hacer los ajustes necesarios y someterlos a su aprobación.

- Esta aprobación sólo faculta al propietario de la urbanización, para llevar a cabo los trabajos indicados en el plano, pero no para disponer en forma alguna de las parcelas o lotes, ni para inscribir o utilizar los mismos como tales.

ETAPA FINAL

III.- ETAPA FINAL: Radicación, aprobación y registro de los planos de inscripción.

Para la aceptación definitiva de la urbanización al terminar las obras, el Ministerio de Vivienda, previo informe técnico favorable de los organismos competentes (IDAAN y MOP) la recibirá en un todo o por sectores debidamente terminados.

Esta aprobación se hará en cuatro (4) copias de la hoja que indique el proyecto general e incluirá los ajustes finales con la lotificación (lotes por segregar, calles, etc.).

Los planos deberán estar referendados por los profesionales responsables de proyecto y por un agrimensor oficial.

Los Notarios no expedirán escrituras de venta o traspaso de lotes, ni los funcionarios públicos y municipales expedirán permiso alguno para uso de terreno o para edificaciones, hasta tanto los planos de inscripción hayan sido aprobados por el Ministerio de Vivienda.

ARTICULO SEGUNDO: La aplicación de estas normas de desarrollo urbano son extensivas a todos los corregimientos de los distritos de Panamá y San Miguelito que forman parte de la ciudad de Panamá.

ARTICULO TERCERO: Durante un plazo de tres (3) meses a partir de la promulgación de esta Resolución, aquellos proyectos que se presentan a las autoridades nacionales y municipales competentes, podrán acogerse indistintamente a las normas anteriores o presentes.

ARTICULO CUARTO: Comunicar esta Resolución a todas las instituciones que en una u otra forma participan coordinadamente en la aplicación de las normas de desarrollo urbano de la ciudad de Panamá.

ARTICULO QUINTO: Publicar esta Resolución en la Gaceta Oficial y en un periódico de la localidad.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley No. 3 de 25 de enero de 1973, Resolución No. 2-78 de 28 de agosto de 1973.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 28 días del mes de octubre de mil novecientos ochenta y tres (1983).

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE

Arq. RAUL R. RODRIGUEZ P.,
Ministro de Vivienda

Arq. ANTONIO A. DE LEON Jr.,
Viceministro de Vivienda

AVISOS Y EDICTOS COMPRARENTAS:

EDICTO EMPLAZATORIO

El suscrito Director General del Registro de la Propiedad Industrial, a solicitud de parte interesada y en uso de sus facultades legales, por medio del presente Edicto:

EMPLAZA:

Al representante legal de la sociedad MILANO INTERNACIONAL, S. A., cuyo paradero se desconoce, para que dentro del término de diez (10) días, contados a partir de la fecha de la última publicación del presente Edicto, comparezca por sí o por medio de apoderado a hacer valer sus derechos en la demanda de oposición a la solicitud de registro de la marca de fábrica "ISA-ADV-ULRIC DE VARENS".

Se le advierte que de no hacerlo dentro del término correspondiente, se le nombrará un defensor de ausente con quien se continuará el juicio hasta el final.

Por lo tanto se fija el presente Edicto en lugar público de la Dirección de Asesoría Legal del Ministerio de Comercio e Industrias, hoy 20 de diciembre de mil novecientos ochenta y tres (1983) y copias del mismo se tienen a disposición de la parte interesada para su publicación.

ABDIEL E. JIMENEZ O.,
Director General del Registro de la Propiedad Industrial

LJDS, ZAIRA SANJAYARIA DE LA TORRECA

L024856

Tercera Publicación

AVISO

Aviso al Público, que para darle cumplimiento al Artículo 777 del Código de Comercio, he comprado mediante Escritura Pública No. 7 de la Notaría 6a. del Circuito de Panamá del día 4 de enero de 1984. El Derecho de llave del negocio denominado Bodega y Abarrotería 3 Tres Palmitas, con ubicación en el corregimiento de Puerto Calmito del Distrito de La Chorrera, amparado por la Licencia Comercial Tipo B No. 817187, al señor Guillermo Gómez con cédula No. 8-3-026, quien era su propietario.

Fdo.
Demetrio Avila Quintiero
Cédula No. 8-34-225

Panamá, enero 5 de 1984.

(L 250438

Segunda Publicación

AVISO

Al tenor del artículo 777 del Código de Comercio, por este medio aviso al público que, mediante Escritura Pública No. 13072 de 21 de noviembre de 1983, otorgada ante la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, la sociedad Super Lavamático Avenida B, S.A. que presido y represento, he vendido el establecimiento comercial de su propiedad, denominado Super Lavamático, ubicado en Avenida B y Calle 11 de esta ciudad, a la sociedad LAVARAPIDO, S.A. Panamá, 29 de diciembre de 1983.

Atentamente,
SUPER LAVAMATICO AVENIDA B, S.A.

HARRY YOHROS

Cédula No. PE-1-373

Presidente y Representante

(L024850)

Segunda publicación

AVISO AL PUBLICO

Para darle cumplimiento al Artículo 777 del Código de Comercio, aviso al público que por medio de la Escritura Pública No. 18,470, del 14 de diciembre de 1983, otorgada por la Notaría 4a. del Circuito de Panamá, el señor RAMIRO SALCEDA: adjudica en venta real y efectiva a la sociedad SOLID GOLD DISCOTEQUES, S.A., el establecimiento denominado BOITE PIGALLE, ubicado en Avenida A y Calle 25 Oeste, Chorrillo.

Así se publica de conformidad con la Ley

(L028438)

Segunda publicación

AVISO

En cumplimiento con lo que establece el artículo 777 del Código de Co-

mercio, aviso al público que mediante Escritura Pública número 13027 de fecha 30 de diciembre de 1983, de la Notaría Quinta del Circuito de Panamá, yo Demetrio Vallecilla Jr. o Demetrio Vallecilla Mendoza (quien es una misma persona), con cédula de identidad personal número 8-88-885, número de contribuyente municipal 1500390, vendí a la señora Zoila Rosa Gutiérrez de Barahona, el establecimiento denominado "Abarrotería La Leteria", ubicado en Avenida B o 5a. No. 11-02, Corregimiento de San Felipe, ciudad de Panamá, República de Panamá que opera con Patente o Licencia Comercial número 8517, Tipo B, expedida por el Ministerio de Comercio e Industria.

Panamá, 3 de enero de 1984

DEMETRIO VALLECILLA M.
Cédula: 8-88-885

(L024966)

Segunda Publicación

Venta que hace Angel Ramiro Donoso Atencio de la carnicería "Rosita" a José Antonio González Chávez, para dar cumplimiento al artículo 777 del Código de Comercio en Santiago de Veraguas.

(L511876)

2a. Publicación

AVISO

Para dar cumplimiento al Artículo 777 del Código de Comercio, informo que he obtenido en compra el establecimiento comercial denominado "Bodega Nueva" ubicado en Vía España, entre Calle Nueva y Diez del corregimiento de Parque Lefevre, de esta ciudad.

LAM CHUI SIM DE MOCK
Cédula N-15-288

(L025270)

Segunda publicación

CONTRATO DE DISOCIACION

Las que suscriben FLORISELDA CASTRELLON, mujer, panameña, soltera con cédula de identidad personal No. 4-70-548, que en adelante se llamará LA VENDEDORA y la señora NINFA BARRIA D., mujer, panameña, soltera, con cédula de identidad personal 8-196-891, que en adelante se llamará LA COMPRADORA, convienen en celebrar el presente contrato de disociación, en los siguientes términos:

PRIMERO: LA VENDEDORA, vende su parte que le correspondía, o sea, el

50% de inversión por la instalación, confección de un Kiosco denominado ACUARIO, ubicado en calle 28 y Ave. Justo Arosemena.

SEGUNDO: LA VENDEDORA, vende su parte por la suma de MIL DOSCIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/1,200.00).

TERCERO: LA VENDEDORA, renuncia a todas las actividades, compromisos, responsabilidades, que involucre al KIOSCO ACUARIO, en el presente y en el futuro.

CUARTO: LA VENDEDORA, acepta haber recibido por parte de LA COMPRADORA LA SUMA DE MIL DOSCIENTOS BALBOAS CON 00/100.

QUINTO: LA COMPRADORA, se encargará de todo lo relacionado con el manejo del Kiosco Acuario, y hacer todos los trámites necesarios para el traspaso de dicho Kiosco.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 27 días de diciembre de 1983

FLORISELDA CASTRELLON

LA VENDEDORA

Cédula 4-78-548

NINFA BARCIA D.

LA COMPRADORA

Cédula 8-196-891

(L025015)

Segunda publicación

EDICTO EMPLAZATORIO

El suscrito Director General del Registro de la Propiedad Industrial, ha solicitado de parte interesada y en uso de sus facultades legales, por medio del presente Edicto:

EMPLAZA:

Al representante legal de la sociedad "WENDY'S of Panamá Corporation" cuyo paradero se desconoce para que dentro del término de diez (10) días, contados a partir de la fecha de la última publicación del presente Edicto, comparezca por sí o por medio de apoderado a hacer valer sus derechos en la demanda de oposición a la solicitud de registro No. (032399) de la marca de fábrica "WENDY'S".

Se le advierte que de no hacerlo dentro del término correspondiente, se le nombrará un defensor de ausente con quien se continuará el juicio hasta el final.

Por lo tanto, se fija el presente Edicto en lugar público de la Dirección de Asesoría Legal del Ministerio de Comercio e Industrias, hoy 29 de diciembre de mil novecientos ochenta y tres (1983) y copias del mismo se tienen a disposición de la parte interesada para su publicación.

ABDIEL E. JIMENEZ O.
Director General del Registro
de la Propiedad Industrial

Licdo. ERNESTO E. NAVARRO B.
Secretario Ad-Hoc

(L024980)

Segunda publicación

AGRARIOS:

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCIÓN NACIONAL DE
REFORMA AGRARIA
DIRECCIÓN REGIONAL DEL MIDA-
COLÓN

EDICTO No. 3-153-83

El suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Regional de Reforma Agraria en la Provincia de Colón, al público

HACE SABER:

Que el señor EUGENIO CERRUDES-CUDERO, vecino del Corregimiento de RIO INDIO, Distrito de DONOSO, portador de la cédula de identidad personal No. 7-19-385 ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud No. 3-272-38 la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra estatal adjudicable, de una superficie de 66 hectáreas con 61-23,42 m2 ubicado en PUNTO CERO, Corregimiento de RIO INDIO, Distrito de DONOSO de esta Provincia cuyos linderos son:

Norte: FELICIANO CERRUD, EUSENIO CERRUD, VICTORIANO SANCHEZ Y EDUARDO LOPEZ.
SUR: EUGENIO CERRUD, SERVILUMBRE, FAUSTINO BETHANCOURT
ESTE: FAUSTINO BETHANCOURT
OESTE: FELICIANO CERRUD, Y EUGENIO CERRUD

Para los efectos legales se fija el presente EDICTO en un lugar visible de este Despacho y en el de la Corregiduría de RIO INDIO y copia del mismo se le entregará al interesado para que lo haga publicar en los Organos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación

BUENA VISTA, 7 de diciembre de 1983

SR JOSE CORDERO SOSA
Funcionario Sustanciador de la
Reforma Agraria en la Provincia de
Colón

ESTHER E. BETHANCOURT
Secretaria Ad Hoc

Funcionario Sustanciador de la
Reforma Agraria en la Provincia
de Colón, Sr. José Cordero Sosa

(L-024350)

Única publicación

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE DESARROLLO
AGROPECUARIO
DIRECCIÓN NACIONAL DE
REFORMA AGRARIA

DIRECCIÓN REGIONAL DEL MIDA-
COLÓN

EDICTO No. 3-147-83

El suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Regional de Reforma Agraria en la Provincia de Colón, al público,

HACE SABER:

Que el señor Representante de la Asamblea Apostólica de la Fe en Cristo Jesús, Roberto Alveo Rodríguez, vecino del Corregimiento de SABANITAS Distrito de COLÓN, portador de la cédula de identidad personal No. 8-469-672, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud No. 3-176-83, la adjudicación a título oneroso, de una parcela de tierra estatal adjudicable, de una superficie de 0 hectáreas con 1472.00 m2, ubicado en Santa Rita Arriba, Corregimiento de Sabanitas, Distrito de Colón de esta Provincia, cuyos linderos son: Norte: MATILDE CORPAS Y CAMINO HACIA SIERRA LLOFONA
SUR: JUANAVALO Y SERVILUMBRE
ESTE: CAMINO HACIA SIERRA LLOFONA Y FRANCISCO GONZALEZ
OESTE: MATILDE CORPAS Y JUAN NAVALOS

Para los efectos legales se fija el presente EDICTO en un lugar visible de este Despacho y en el de la Corregiduría de SABANITAS y copia del mismo se le entregará al interesado para que lo haga publicar en los Organos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá vigencia de quince (15) días a partir de la última publicación.

BUENA VISTA, 2 de noviembre de 1983

SR JOSE CORDERO SOSA
Funcionario Sustanciador de la
Reforma Agraria en la provincia
de Colón,

ESILDA E. BETHANCOURT
Secretaria Ad Hoc

(L 024263)

Única publicación

DEPARTAMENTO DE CATASTRO
ALCALDIA DEL DISTRITO DE LA
CHORRERA

EDICTO No. 90

El suscrito Alcalde del Distrito de La Chorrera, hace saber: Que el señor ROBERTO VASQUEZ VELASQUEZ varón, panameño, mayor de edad, casado, residente en la Herradura, agricultor, portador de la cédula de identidad personal No. 7-32-442 en su propio nombre o en representación de su propia persona ha solicitado a este Despacho que se le adjudique a título de

plena propiedad, en concepto de venta un lote de terreno municipal urbano localizado en el lugar denominado Calle el Macano, del Barrio Herradura Corregimiento Guadalupe, donde se llevará a cabo una construcción distinguida con el número xx y cuyos linderos y medidas son los siguientes: NORTE: RESTO DE LA FINCA 58868 F. 272 T. 1358 ocupado por Luis E. Domínguez y Santos Meléndez de Gracia con 17.14 mts

SUR: Calle El Macano con 27.35 mts
ESTE: Terreno Municipal con 20.76 mts.

ESTE: Calle La Joya con 30.75 mts
AREA TOTAL DEL TERRENO: Cuarenta y tres metros cuadrados con trece decímetros cuadrados (543.13 mts²)

Con base a lo que dispone el Artículo 14 del Acuerdo Municipal No. 11 del 6 de marzo de 1969, se fija el presente Edicto en un lugar visible al lote de terreno solicitado, por el término de diez (10) días, para que dentro de dicho plazo o término puedan oponerse la (s) que se encuentren afectadas.

Entréguese sendas copias del presente Edicto al interesado para su publicación por una sola vez en un periódico de gran circulación y en la Gaceta Oficial.

La Chorrera, 22 de abril de mil novecientos ochenta.

EL ALCALDE

Fdo.

PROF. BIENVENIDO CARDENAS

OFICIAL DEL DEPTO DE
CATASTRO

Fdo

SRA. CORALIA DE ITURRALDE

L 024331

Única publicación

DEPARTAMENTO DE
CATASTRO

EDICTO No. 254

ALCALDIA DEL DISTRITO

DE LA CHORRERA

EL SUSCRITO ALCALDE

DEL DISTRITO DE LA

CHORRERA, HACE SABER

Que el señor OSVALDO

AUGUSTO DELGADO, pa-

nameño, mayor de edad,

unido, oficio Guardia Na-

cional, con residencia en

Altos de San Francisco

No. 3216, portador de la

cédula de Identidad Perso-

nal No. 7-68-402,

En su propio nombre o

representación de su per-

sona ha solicitado a este

Despacho que se le adjudique a Título de Plena

propiedad, en concepto de

venta un lote de terreno

municipal urbano localiza-

do en el lugar denomina-

do CALLE SANTA FE de

la Barriada CHORRITO No. 2 Corregimiento BALBOA donde se llevará a cabo una construcción distinguida con el número y cuyos linderos y medidas son los siguientes: NORTE: PREDIO DE GERONIMO NUNEZ ZAMORA RESTO DE LA FINCA 6028, F. 104, T. 194 CON 30.00 M². NORTE: PREDIO DE GERONIMO NUNEZ ZAMORA CON 30.00 M².

SUR: TERRENO MUNICIPAL CON 30.00 M².

ESTE CALLE SANTA FE CON 20.00 M².

OESTE: PREDIO DE ENCARNACION MARIÑO FLORES CON 20.00 M².

AREA TOTAL DEL TERRENO: SEISCIENTOS METROS CUADRADOS (600.00 M²).

Con base a lo que dispone el artículo 14 del Acuerdo Municipal No. 11 del 6 de marzo de 1969 se fija el presente Edicto en un lugar visible al lote de terreno solicitado, por el término de diez (10) días para que dentro de dicho plazo o término puedan oponerse las que se encuentren afectadas.

Entréguese sendas copias del presente Edicto al interesado para su publicación por una sola vez en un periódico de gran circulación y en la Gaceta Oficial.

La Chorrera, 22 de diciembre de mil novecientos ochenta y tres.

(fdo) Prof. Bienvenido

Cárdenas V.

El Alcalde;

(fdo) Sra. Alejandrina Cruz

M.

Jefe del Depto. de Cata-

stro;

Es fiel copia de su origi-

nal La Chorrera veintidós

de diciembre de mil

novecientos ochenta y tres,

Sra. Alejandrina Cruz M.

Jefa del Departamento de

Catastro Municipal.

L25-0403

(Única publicación)

JUICIO HIPOTECARIO

EDICTO EMPLAZATORIO No. 2
El Suscrito, Juez Primero del Circuito de Panamá, Ramo Civil, por este medio:

EMPLAZA:

A. Representante legal de A.D. Abadía y Cia, S.A. y al Señor ARISTIDES DAVID ABADIA, para que por sí o por medio de apoderado judicial com-

parezca a estar a derecho en el juicio ordinario que en su contra la instaurado en este Tribunal el Señor JUAN DE DIOS DIER R.

Se hace saber a los emplazados que si no comparecen al Tribunal dentro del término de diez (10) días cortados a partir de la última publicación del presente edicto en un diario de la localidad se le nombrará un defensor de ausente con quien se seguirá el juicio hasta su terminación.

Panamá, 5 de enero de 1984,
El Juez,

(Fdo.) Licdo. Homero Cajal P.

El Secretario

(Fdo.) Ricardo Lezcano C.

L-025402

(Única publicación)

El suscrito Secretario del Juzgado Primero del Circuito de Panamá, Ramo Civil, a petición de parte interesada,

CERTIFICA.

Que en este despacho ha sido presentada para su reparto juicio Ordinario de Mayor cuantía propuesto por CLEMENCIA CORREA DE PEREIRA contra JULIO ENRIQUE CHANDECK, LYRA MONTEZA DE CHANDECK, ELIAS MIGUEL ANGEL BENCIÓN, ADMINISTRACION DE SEGUROS S.A. y COMPAÑIA NACIONAL DE SEGUROS S.A. (tal certificación se hace a tenor del artículo 315 del Código Judicial).

Panamá, 30 de diciembre de 1983

El Secretario

Ricardo E. Lezcano C.

Of. Mayor

L025359

(Única publicación)

DIVORCIOS:

EDICTO EMPLAZATORIO

No. 228

La que suscribe Juez Tercera del Circuito de Panamá, Ramo Civil por este medio,

EMPLAZA:

A NATHALIE FRANCIS, para que dentro del término de diez (10) días se acuerde con el Decreto de Gabinete No. 113 del 22 de abril de 1969, cortados a partir de la última publicación de este edicto en un periódico de la localidad comparezca por sí o por medio de apoderado a estar a derecho en el juicio de divorcio propuesto en su contra por HAROLD VERNAL GAYLE THOMPSON.

Se advierte al emplazado que si no comparece al despacho dentro del término indicado, se le nombrará un defensor de ausente con quien se seguirán todos los trámites del juicio rela-

cionados con su persona hasta la terminación del juicio.

Por tanto se fija el presente edicto en lugar público de la Secretaría del Tribunal y copias del mismo se entregaran al interesado para su legal publicación hoy veintiseis (26) de diciembre de 1983.

(Fdo.) La Juez,
BELINDA R. DE DE URRIOLA

(Fdo.) El Secretario
ALBERTO RODRIGUEZ C.

(L-024959)
Única publicación

EDICTO EMPLAZATORIO No. 220,
LA QUE SUSCRIBE JUEZ TERCERA
DEL CIRCUITO DE PANAMA, RAMO
CIVIL, POR ESTE MEDIO:

EMPLAZA:
A RAMIRO HIDALGO BERNAL H.
para que dentro del término de diez
(10) días de acuerdo con el Decreto
de Gabinete No. 113 del 22 de abril de
1969 contados a partir de la última pu-
blicación de este edicto en un periódico
de la localidad comparezca por sí o
por medio de apoderado a estar adere-
cho en el juicio de divorcio interpuesto
por GIKSA ITZEL BURGOS DE BER-
NAL contra RAMIRO HIDALGO BER-
NAL.

Se advierte al emplazado que si no
comparece se le nombrará un defen-
sor de oficio con quien se seguirán
todos los trámites del juicio hasta su
terminación legal.

Por tanto se fija el presente edicto
en lugar visible de la secretaría del
Tribunal y copias del mismo se entran-
gan a la parte interesada para su
legal publicación hoy trece de diciem-
bre de mil novecientos ochenta y tres.
(Fdo.) LA JUEZ
BELINDA R. DE DE URRIOLA

(Fdo.) LA SECRETARIA
MARIELA LEDEZMA
L-026520
(Única publicación)

EDICTOS PENALES:

EDICTO EMPLAZATORIO No. 5
EL SUSCRITO JUEZ TERCERO MU-
NICIPAL DEL DISTRITO DE PANAMA,
RAMO PENAL CON SEDE EN ANCON,
POR ESTE MEDIO:

EMPLAZA
LUIS GEORGE TONGE, varón, mo-
reno, soltero, de 20 años de edad, a-
mericano y de dirección desconocida
por infractor de las disposiciones con-
tenidas en el Capítulo II, Título I, Li-
bro II del Código Penal o sea por el
delito genérico de Lesiones Culposas.
*... JUZGADO TERCERO MUNI-
CIPAL DEL DISTRITO DE PANAMA, RA-
MO PENAL CON SEDE EN ANCON.-

Panamá seis (6) de septiembre de mil
novecientos ochenta y tres (1983).

Este tribunal mediante auto con fe-
cha de 3 de junio del año en curso abrió
causa criminal contra Carlos Alberto
Quijano y Luis George Tonge por el
supuesto delito genérico de lesiones
culpables en perjuicio de Yolanda Es-
ther Barrios y Luis Ernesto Herrera
Mojica.-

.....

Por todo lo antes expuesto el suscri-
to, JUEZ TERCERO MUNICIPAL DEL
DISTRITO DE PANAMA, RAMO PE-
NAL, CON SEDE EN ANCON, adminis-
trando justicia en nombre de la Repú-
blica y por autoridad de la Ley, AB-
SUELVE a CARLOS ALBERTO QUIJA-
NO, varón, panameño, nacido el 9 de
diciembre de 1963, de 18 años de edad,
con cédula de identidad personal No.
8-229-2426, soltero, estudiante del
quinto año de escuela secundaria, re-
sidente en Calle 53, Urbanización O-
barrio, Calle 53, casa No. 3, teléfono
23-7882, hijo de Carlos Alberto Quija-
no y Bertha de Quijano, de los nombres
que se le formulaban en auto de proce-
der, y DECLARA RESPONSABLE a
LUIS GEORGE TONGE, varón, more-
no, soltero, de 20 años de edad, a-
mericano y de dirección desconocida, y
lo CONDENA a la pena de CIENTO O-
CHENTA BALBOAS (B. 160,00) en MUL-
TA, por infractor de las normas con-
tenidas en el Capítulo II, Título I, Li-
bro II del Código Penal o sea por el de-
lito genérico de lesiones culpables en
perjuicio de Luis Ernesto Herrera y
Yolanda Esther B. de Herrera.-

Como consta en autos que el proce-
sado no ha comparecido a estos estru-
dos, notifíquese la presente sentencia
mediante edicto.

Cuente el sancionado con el térmi-
no de dos (2) meses para cancelar la
multa impuesta a favor del Estado.

FUNDAMENTO LEGAL: artículos
682, 683, 799, 854, 2151, 2152, 2153,
2155, 2163, 2178, 2215, 2216, 2224,
2349, 2350 del Código Judicial.

Artículos 17, 327 del Código Penal
derogado.-

Artículo 43 de la Constitución Nacio-
nal.

Artículo 13 del Código Penal vigente.
Cópese, Notifíquese y Consérvese
LICDO. SECUNDINO MENDIETA, Juez
3o. Municipal del Distrito de Panamá
Ramo Penal.- (Fdo.) Ibis E. Mo-
reno Secretaria.- (FDO.)

Por tanto, de conformidad a lo pre-
ceptuado en los Artículos 2343 y 2344 del
Código Judicial, en relación con el De-
creto de Gabinete No. 113 de 1969, se
libra el presente EDICTO EMPLAZA-
TORIO, a objeto de que se quede le-
galmente notificado al auto de referen-
cia y se exhiba a todos los habitantes
de la República a que manifiesten el
paradero del acusado, so pena de
ser juzgados como encubridores si
sabiéndose no lo denunciaron, salvo
las excepciones del Artículo 2008 del
Código Judicial.

Se advierte al acusado ausente que
su renuncia a comparecer en juicio se
AUTORA RENOVACION S.A.

apreciará como indicio grave.

Asimismo se pide la cooperación de
las autoridades Policiales y Judiciales
para la captura del mismo.

Se fija el presente Edicto en lugar
visible de la Secretaría del Tribunal,
por el término de diez (10) días con-
tados a partir de su publicación en la
Gaceta Oficial.-

Dado en la ciudad de Panamá, a las
ocho (8) días del mes de septiembre
de mil novecientos ochenta y tres (1983)
El Juez
Licdo. Secundino Mendieta,
Ibis E. Moreno
Secretaria
(Oficio 325)

DISOLUCIONES:

Por medio de la Escritura Pública
No. 14580, de 22 de diciembre de 1983,
de la Notaría Quinta del Circuito de Pa-
namá, registrada el 22 de diciembre de
1983, a la fecha 083247, rollo 12351, i-
magen 0009, de la Sección de Micrope-
liculas (Mercantil) del Registro Público,
ha sido disuelta la Sociedad "POLYNE-
SE TRADING, S.A.".

(L-025014)
Única publicación

AVISO DE DISOLUCION

De conformidad con la Ley, se avisa
al público que, según consta en la Es-
critura Pública No. 11.500 del 25 de
noviembre de 1983, de la Notaría Tercera
del Circuito de Panamá, inscrita en el
Registro Público, Sección de Micrope-
liculas (Mercantil), bajo Ficha
069353, Rollo 12210, Imagen 0094, el
7 de diciembre de 1983, ha sido disuel-
ta la sociedad anónima denominada RE-
TA (SAUDE ARAZIA), S.A.

(L-024990)
Única Publicación

AVISO DE DISOLUCION

De conformidad con la Ley, se avisa
al público que, según consta en la Es-
critura Pública No. 13.060 del 13 de di-
ciembre de 1983, de la Notaría Tercera
del Circuito de Panamá, inscrita en el
Registro Público, Sección de Micrope-
liculas (Mercantil), bajo Ficha 064633,
Rollo 12254, Imagen 0089, el 19 de di-
ciembre de 1983, ha sido disuelta la so-
ciedad anónima denominada BISKRA
TRADING, S.A.

(L-024990)
Única publicación

AVISO DE DISOLUCION

De conformidad con la Ley, se avisa
al público que, según consta en la Es-
critura Pública No. 12.742 del 3 de di-
ciembre de 1983, de la Notaría Tercera
del Circuito de Panamá, inscrita en el
Registro Público, Sección de Micrope-
liculas (Mercantil), bajo Ficha 101948,
Rollo 12256, Imagen 0114, el 19 de di-
ciembre de 1983, ha sido disuelta la
sociedad anónima denominada NUT-
MEG, S.A.

(L-024990)
Única Publicación

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.10 Certificación del IDAAN

PROMOTOR:

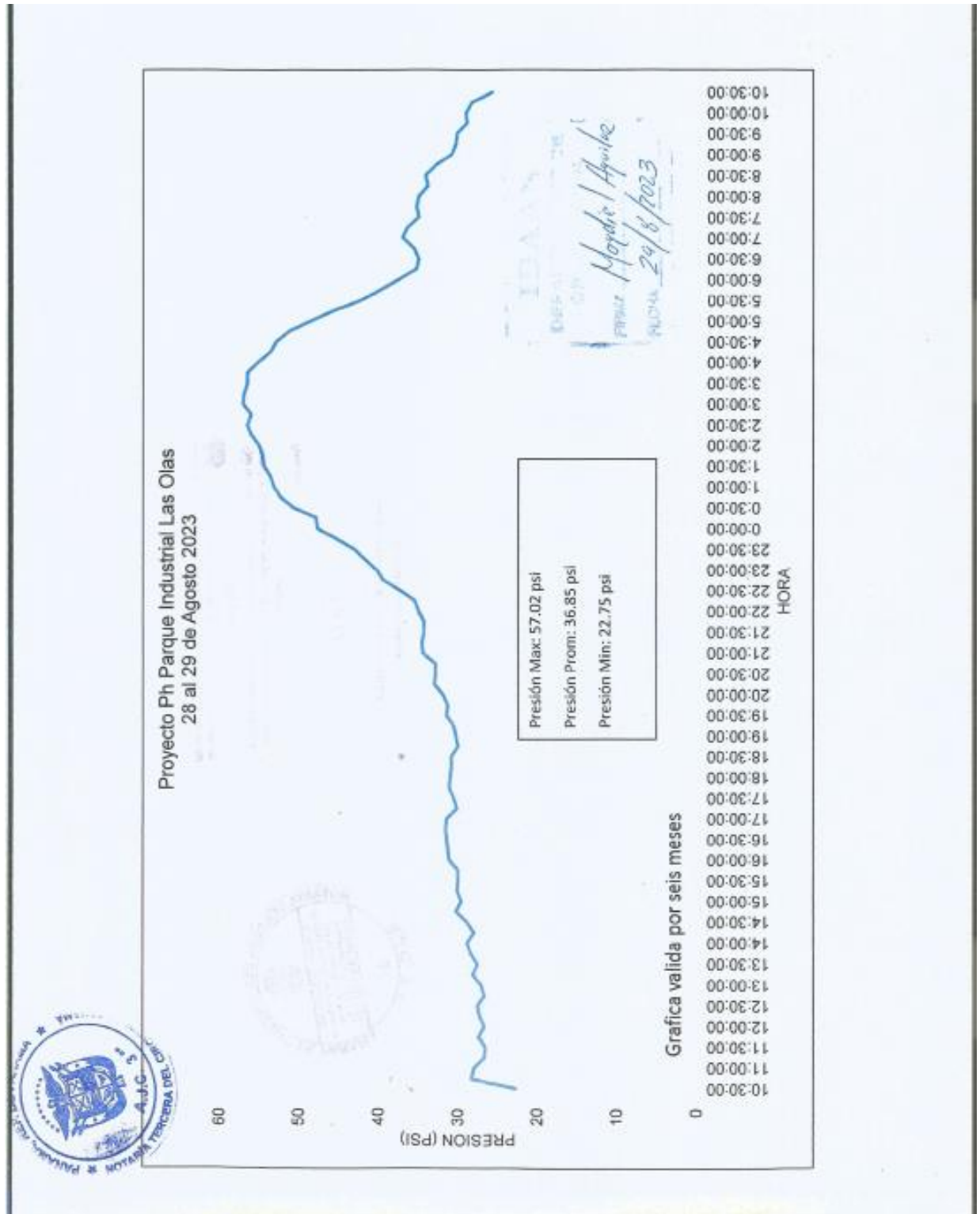
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**



PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14. 11 MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE POR 24 HRS

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).

PROMOTOR: GTM, S.A.

**PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN, ALMACENAMIENTO,
ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA
Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y / O
MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS).**

**JUAN DÍAZ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

ABRIL 2023

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	GTM, S.A.
ACTIVIDAD	Comercialización de productos químicos.
PROYECTO	Comercialización, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga Y Distribución De Productos Químicos Y / O Materias Primas (Peligrosos Y No Peligrosos). Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Parque Logístico Las Olas, Departamento Bodega 1, Urb. Ave. Domingo Díaz, Calle Vía Tocúmen, Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.
CONTACTO	Gehovelle Grau.
FECHA DE LA MEDICIÓN	3 de mayo de 2023.
FECHA DE INFORME	22 de mayo de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-23-136-002. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	AREA DE CARGA Y DESCARGA (ANDÉN)
UBICACIÓN SATELITAL	17P 673715 UTM 1002457
NORMA APLICABLE	OPS-OMS-Valores guías. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">Control de nivel de polvo respirable.Medición en ambientes laborales.Control del nivel de polvo en proceso.Inspecciones puntuales.Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.Calidad del aire en interiores.Detecciones de emisiones totales.Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	0,5
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO --->SE
HUMEDAD (%)	52,2
TEMPERATURA (°C)	34,4
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	No se apreció visualmente, posible emanación de partículas, de algún sitio cercano a la medición. Suelo seco y paso esporádico de vehículos.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACION
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
AREA DE CARGA Y DESCARGA (ANDÉN)	12,0	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: ÁREA DE CARGA Y DESCARGA (ANDÉN)

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA
CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number: 0721319

Calibration Principle:
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions: 23 °C
26 %RH
Test Engineer: A Dye
Date of Issue: January 5, 2023.

Equipment:
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TruCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error
8.55 mg/m ³	8.90	1%	< 15%

Declaration of Conformity:
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Owen Scott
Owen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

Fin del Documento

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.12 MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: GTM, S.A.

**PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN, ALMACENAMIENTO,
ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA
Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y / O
MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS).**

**JUAN DÍAZ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

ABRIL 2023

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 5

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	GTM, S.A.
ACTIVIDAD	Comercialización de productos químicos.
PROYECTO	Comercialización, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga Y Distribución De Productos Químicos Y / O Materias Primas (Peligrosos Y No Peligrosos). Medición De Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Parque Logístico Las Olas, Departamento Bodega 1, Urb. Ave. Domingo Díaz, Calle Vía Tocúmen, Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.
CONTACTO	Gehovelle Grau.
FECHA DE LA MEDICIÓN	6 de abril de 2023.
FECHA DE INFORME	22 de mayo de 2023.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-23-136-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	AREA DE CARGA Y DESCARGA (ANDEN)
Ubicación Satelital	17P 673715 UTM 1002457
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	0,5
Dirección del Viento	NO --->SE
Humedad (%)	52,2
Temperatura (°C)	34,4
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones	Las fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de trabajadores hablando, montacarga encendido, y compresores de camiones cerca.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: AREA DE CARGA Y DESCARGA (Andén)			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	60,0	60,0	Cumple
Lmax	63,5		
Lmin	57,8		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.

VI. IMÁGEN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN



Punto # 1: Área de carga y descarga (Andén)

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA** en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de **60,0 dBA** en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

	
CERTIFICADO DE CALIBRACION	
N°4015	
Fecha de calibración: 17 de marzo de 2023	
Equipo: MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER	
<u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u>	
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuración general.	
3. Calibración de Sonometro digital	
Type:	EXTECH INSTRUMENTS
	Digital Sound Sonometer
Model:	407732
Serial N°:	201019383
Calibration Tech. Note:	Extech Manual - 407750 Page-8
Calibration Instrument:	EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
Frequency:	94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
Serial Number	315944
Results:	<u>Test</u>
Resolution/Acuracy:	ok
Level Calibrator:	± 2dB / 0.1dB
Exposure Reading:	94db / 1Khz
Band measure:	94.0db
Scale:	31.5 Hz - 8 kHz
Final Reading:	30 - 130 dB
	94.1db
	
	Departamento Serv. Técnico Felix Lopez

Fin del Documento

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.13 MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR: GTM, S.A.

**PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN, ALMACENAMIENTO,
ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA
Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y / O
MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS).**

**COCO SOLO, COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN,
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

ABRIL 2023

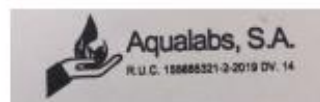
ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 5

Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	GTM, S.A.
ACTIVIDAD	Comercialización de productos químicos.
PROYECTO	Comercialización, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga Y Distribución De Productos Químicos Y / O Materias Primas (Peligrosos Y No Peligrosos). - Monitoreo de Vibraciones.
DIRECCIÓN	Parque Logístico Las Olas, Departamento Bodega 1, Urb. Ave. Domingo Díaz, Calle Vía Tocúmen, Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.
CONTACTO	Gehovelle Grau.
FECHA DE LA MEDICIÓN	6 de abril de 2023.
FECHA DE INFORME	23 de mayo de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-23-136-004. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s^2).

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	AREA DE CARGA Y DESCARGA (ANDÉN)
UBICACIÓN SATELITAL	17P 673715 UTM 1002457
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	E ---->O
HUMEDAD (%)	77,2
TEMPERATURA (°C)	28,4
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Las vibraciones pudieran generarse con la circulación de vehículos y ocasionalmente equipo pesados por la calle.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

V. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Aceleración de la Medida (m/s ²)	Frecuencia (Hz)	Norma Copanit 45-2000 (m/s ²)	Interpretación
AREA DE CARGA Y DESCARGA (ANDÉN)	0,014	1	1,270	Cumple

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico / Muestreador

VII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Sitio # 1: ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO


BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GM63B
Description: Vibration Meter
Serie Number: 2520612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd. declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2023/1081EC
Report Number: R09020304E-A02 Report Date of Issue: 3/14/2023

Specifications:

Acceleration: 0,1 – 199,9 m/s ² peak	Calibration Date: 3/14/2023.
Velocity: 0,1 – 199,9 mm/s r.m.s.	Next Calibration Date: 3/14/2024.
Displacement: 0,001 – 1,999 mm P-P.	Cal. Interval: 12 months.
Accuracy: $\pm 5\%$ ± 2 digits.	As Received: in tolerance.

Environmental Details:

Temperature: 21 \pm 0,5 °C.	Relative Humidity: 40 \pm 2,5 %.
-------------------------------	------------------------------------

Results:

Acceleration: pass the test.
Velocity: pass the test.
Displacement: pass the test.

Certification

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Tecniciann: Lin Sheao.
Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd.
Floor 6 Bld .G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China

Approved by: 

Fin del Documento

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

14.14 MONITOREO DE OLORES MOLESTOS

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

PROMOTOR: GTM, S.A.

**PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN, ALMACENAMIENTO,
ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA
Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y / O
MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS).**

**JUAN DÍAZ, PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

ABRIL 2023

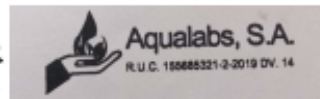
ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

'Environment & Consulting'

Daniel
Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 4

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	GTM, S.A.
ACTIVIDAD	Comercialización de productos químicos.
PROYECTO	Comercialización, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga Y Distribución De Productos Químicos Y / O Materias Primas (Peligrosos Y No Peligrosos). - Monitoreo de Calidad de Olores Molestos.
DIRECCIÓN	Parque Logístico Las Olas, Departamento Bodega 1, Urb. Ave. Domingo Díaz, Calle Vía Tocúmen, Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.
CONTACTO	Gehovelle Grau.
FECHA DE LA MEDICIÓN	6 de abril de 2023.
FECHA DE INFORME	22 de mayo de 2023.
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-136-003. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire como Olores Molestos, realizando la Medición de Compuestos Orgánicos Volátiles.

III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE LA MEDICIÓN

UBICACIÓN SATELITAL	17P 673715 UTM 1002457
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Multifunctional Air Quality Monitor EG VOC / Calibrated-NIST Traceable.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	0,5
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NO ---->SE
HUMEDAD (%)	52,4
TEMPERATURA (°C)	34,6
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Área De Carga.-Se percibió sensorialmente olores molestos provenientes de compuesto orgánicos volátiles.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



IV. PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE VOC's.

Parámetro / Sitio	Unidad	Valores (n=5)	Promedio	Límite Permisible*
TVOC Área De Carga	mg/m ³	0,276	0,273	50,0
		0,342		
		0,253		
		0,376		
		0,118		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) - Workplace Safety and Health Topics.
2. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.
3. n = número de mediciones.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TECNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Área De Carga

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales en el sitio de la medición, se encuentra dentro del límite permisible.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA
CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number 0721319

Calibration Principle:
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).
A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.


Test Conditions: 23 °C
26 %RH
Test Engineer: A Dye
Date of Issue: January 5, 2023.

Equipment:
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TrCal EQ 10851.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error < 15%
8.55 mg/m ³	8.90	1%	

Declaration of Conformity:
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.


Owen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,
NH 03031-2539
USA

Fin del Documento

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.15 ENCUESTAS Y VOLANTE UTILIZADA

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto 2023 N. 1

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Katherine Salazar A.

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☒

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Que el proyecto contribuya en la mejora de la Contaminación que en general afecta a toda la Ciudad con el manejo de la Basura y desechos orgánicos

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto de 2023 N° 2

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Juan Labanca

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☒ Contaminación del Aire ☒

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Que se Cumplan todas la normas y los procesos ambientales para evitar la Contaminación

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto de 2023 N° 3

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Ydelba Hernandez

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☒ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Que cumplan con la disposición adecuada de los desechos.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto de 2023 N° 4

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Alba Diaz

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☒ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☒ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☒

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Mantener Cuidadoso de los químicos, evitar derrames químicos.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto de 2023 N° 5

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Nathasha Vela

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 en adelante ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Dar a conocer mejor el proyecto, antes de
Realizar.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto de 2023 N° 6

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Erik Rios

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☒ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☐ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Crear una política interna que logre al alcance y la conciencia a los colaboradores para puedan cumplir con sus promesas a nivel general.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto de 2023 N° 7

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Mario Castillo

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 en adelante ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Siempre y Cuando la medidas de seguridad sean adecuadas.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto de 2023 N° 8

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Cirila Bony

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Sería factible las empresas renditorias podrian llevar sus desechos solidos a una sola empresa. utilizando un mismo tanque de reciclaje.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)
PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto de 2023 N° 9

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Paola Acevedo

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☒ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

la referencia que podría aportar sería la generación de Empleo que sería muy Bien.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto 2023 N° 10

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Andrés Pérez

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☐

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒ Otro ☐

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☒

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Me gustaría que al llegar a este gran proyecto sea un gran beneficio para los alrededores sino para la industria generadora.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto 2023 N° 11 / policía Nacional

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Daniel Sánchez

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☒ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Como recomendación clara que cumplen con las
clausulas ya escritas para conservar el
ambiente

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto de 2023 N° 12 / Junta Comunal Don Bosco.

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Junta Comunal de Don Bosco

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☐ NO ☒ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☐ No ☒

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☒ Consultor ☐
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☐ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

No puedo estar en acuerdo o desacuerdo si no maneja información importante como listados de productos químicos peligrosos, salidas de aguas servidas y pluviales que no afectan los recursos hídricos del área.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto de 2023 N° 13/Bomberos

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Alberto Cabos

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☒ Trabaja en el área: SI ☐ NO ☒ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? Si ☐ No ☒

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☒ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☐

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: Materiales peligrosos que manejan?

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Información a la comunidad a los estamentos de seguridad de que tipo de Material producen!

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto de 2023 N° 14/Exuvia

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Edith Perrot de Clarbe

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☒ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☒

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Que se cumpla con el mantenimiento de los equipos para evitar la generación de ruido y tengan las medidas necesarias para evitar desechos químicos en el ambiente.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de agosto de 2023 N° 15/centro de salud

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Natalia Garcia

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☐

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☐ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☒

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Se recomienda que no se genere desechos de características peligrosas de la acción de almacenaje y envasado.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto 2023 N° 14

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Carlos Gomez

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? Sí ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☒ Consultor ☐
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Ninguna, todo se ha abarcado.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto 2023 N° 17

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Luis Enrico Rodriguez

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☒ Consultor ☐
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Adicionar un tanque de almacenamiento.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto de 2023 N° 18

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Cesar Pinilla

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☐
Otro _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☒ Contaminación del Aire ☒

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☒

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Nada

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto 2023 N° 19

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Omar Rivera

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☒ Consultor ☐
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☒

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☐

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Buenas prácticas de manipulación

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto 2023 N° 20

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Eduardo Miller

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universidad ☐

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? Sí ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☐ Consultor ☒
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☐

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Lo que puede afectar es el ruido

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: 25 de Agosto 2023 N° 21

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Katty González

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? Sí ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☒ Consultor ☐
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☐

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

- Mantener las áreas verdes
- Informar a los trabajadores sobre temas ambientales, seguridad, salud y operación, para evitar incidentes en la construcción y operación.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: Agosto, 20 de 2013 N° 22

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Randall Pinilla

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒

Edad: 18-29 ☒ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☒ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? SI ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☒ Consultor ☐
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? SI ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☒ Contaminación del Agua ☒ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☒ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☒

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Dar mantenimiento periódicamente para evitar fallas en la maquinaria y pérdidas de tiempo.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

PROMOTOR: GTM PANAMÁ, S.A.

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Ubicación: PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS

Fecha de toma de la muestra: Agosto, 25 de 2023 N° 23

Datos Personales

Nombre y Apellido del encuestado: Mayrile Herrer

Sexo: Femenino ☒ Masculino ☐

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☒ 50 en adelante ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

Vive en el área: SI ☐ NO ☐ Trabaja en el área: SI ☐ NO ☐ Visita el área: ☐

Datos Generales

1. ¿Conoce usted sobre el proyecto mencionado? Si ☒ No ☐

2. ¿Diga por medio de que o de quien se informó? Promotor ☒ Consultor ☐
Otro: _____

3. ¿Está usted de acuerdo con el Proyecto? Sí ☒ No ☐

4. ¿Cuáles de los siguientes efectos (o impactos) ambientales, considera usted que el desarrollo de este proyecto generará?

Ruido ☐ Contaminación del Agua ☐ Contaminación del Aire ☐

Generación de desechos sólidos ☐ Generación de Empleo ☒

Aumento del valor de la tierra ☐

Otros: _____

5. ¿Qué recomendación daría usted referente al proyecto?

Implementar todas las medidas de seguridad para que todo el proyecto se realice de manera adecuada y no se estancó.

¡Gracias!

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

**VOLANTE INFORMATIVA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

Nombre del Proyecto: "Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)"

Promotor: GTM PANAMA, S.A.

Ubicación: Parque Industrial Las Olas

Localización regional del campamento



Fuente: Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". Hoja topográfica 4343-III

Descripción del Proyecto:

Con fundamento en el alineamiento con los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1ro de marzo de 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y deroga el decreto ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. El mismo conlleva un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **"Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)"**, el cual se presentará al Ministerio de Ambiente (Miambiente), a continuación, vamos a proporcionar la siguiente información general del Proyecto.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

El proyecto consiste en la adecuación de un área para el proceso de envasado, en los predios del área ya operativa, en una galera construida donde la empresa realiza sus actividades de comercialización, distribución, almacenamiento y operación de productos químicos y materias primas para la industria en general, en Parque Industrial Las Olas, ubicado en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá. El área total de área donde se realizan operaciones, es 3,017 m² y dentro de esta misma área se va a realizar la adecuación de un espacio para el proceso de envasado la cual será de 5.2 m².

Además de las áreas administrativas, y de servicios para colaboradores (cafetería, sanitarios), cuarto eléctrico e instalaciones de suministro de agua, funcionan las siguientes áreas destinadas a las operaciones de la empresa:

- Zona de carga y descarga: Se encuentra en el exterior del local, inmediato a la entrada y despacho de mercancía, esta misma zona será utilizada por los camiones cisternas que abastecerán los tanques ubicados en el área nueva que desea adecuarse.
- Tanque de agua: será para el consumo de las instalaciones administrativas y de los empleados (cafetería e instalaciones sanitarias). Se abastecerá del acueducto de agua potable del IDAAN que sirve al área.
- Almacenamiento: Será un recinto cerrado, con ventilación natural, ya que el área tiene bloques ornamentales en su perímetro más alto de las paredes, y sistema de extractor lo que permite la entrada y salida del aire. En esta área se almacenarán por área los productos recibidos en las mismas presentaciones en las que empacó la empresa productora. Cada área estará demarcada en espacios en donde se mantendrán en estibas los compuestos respondiendo a un procedimiento establecido por la certificación ISO para almacenamiento de productos (de acuerdo con la compatibilidad de estos, separando solventes, ácidos y demás productos). Habrá señalizaciones de avisos de seguridad, e indicativos que señalan la salida y a la entrada.
- Almacenamiento de EPP: es el área donde estará el equipo de protección personal a proveer al personal que laborará en las áreas de envasado. Se le proporcionará mascarillas, guantes anticorrosivos, casco, lentes, botas, faja lumbar. Y cada mes se revisará si dicho equipo hay en existencia. Cada 6 meses se les entrega pantalones tipo jeans y suéteres. Se contará con una ducha de seguridad, al igual que extintores para sofocar un conato de incendio.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

- **Envasados:** Se envasarán solventes para su comercialización al por mayor. La generación de desechos en esta área es muy escasa y consiste en trapos que se utilizan para limpiar o secar el borde de las bocas de los envases plásticos.
- **Cuarto de herramientas:** esta área se mantendrá para guardar herramientas varias.
- **Laboratorio:** Sera un área donde se mantendrá recipientes de poco volumen de almacenamiento de muestras de productos que se comercializan y equipos para medir la densidad de las mismas. No se darán mezclas, ni enjuague de recipientes.
Las muestras solo se mantendrán 3 meses almacenadas y se integrarán a los productos de venta. En caso de que se venzan, se procede a su retiro para su descarte por una empresa autorizada especializada en manejo de estos desechos.
- **Reciclaje Temporal:** Sera un área donde se dispondrán los desechos de la actividad, que son, envolturas plásticas, y de papel, cintas de embalajes, palets, papelería para su reciclaje y posterior retiro por empresas recicladoras de estos desechos. Los envases vacíos plásticos y metálicos que contenían algún líquido, se reciclan y se devuelven al proveedor.
- **Área de residuos:** Considerando que se manejaran sustancias para su comercialización, no se genera desechos de características peligrosas de la acción de almacenaje y envasado. En caso de que sea necesario descartar alguna sustancia, se dispondrá en esta área, y se recurrirá a contactar a la empresa que brindan este servicio.
- **Tanques de Almacenamiento:** En el área exterior de la galera están colocados tres tanques para almacenamiento de productos que comercializa la empresa (dos de soda caustica y uno para metanol).

A continuación, se detallan algunas de las medidas de mitigación:

Fase de Construcción

1. Mantenimiento de los equipos para evitar la generación de ruidos, emisiones de gases de combustión y fugas de sustancias químicas u otros contaminantes. Mantener bermas de contención secundarias.
2. Contar con los procedimientos, equipos y personal idóneo para la prevención y mitigación de derrames de sustancias químicas durante la fase de operación.
3. Evitar la acumulación de basura durante la construcción y operación para evitar la proliferación de roedores o alimañas.
4. Implementar medidas para mitigar la generación de polvo, ruido y vibraciones por la construcción y operación del proyecto.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

5. Disposición adecuada de los desechos y del material de limpieza en las diferentes etapas del proyecto.
6. Priorizar la contratación de mano de obra panameña, con preferencia a las comunidades cercanas a la ejecución del proyecto.
7. El promotor del proyecto dará cumplimiento a la normativa ambiental y correspondiente al desarrollo propuesto.

Fase de Operación

1. Mantenimiento de todos los equipos en operación dentro del proyecto.
2. Disposición separada de los desechos por tipología y disposición adecuada de los mismos por tipo.
3. Mantener los niveles de ruido ambiental y material particulado dentro de la normativa correspondiente.
4. Priorizar la contratación de mano de obra panameña, con preferencia a las comunidades cercanas a la ejecución del proyecto.
5. El promotor del proyecto dará cumplimiento a la normativa ambiental y correspondiente al desarrollo propuesto.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

14.16 Informe de Prospección Arqueológica

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)”

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

PROMOVIDO POR:

GTM PANAMÁ, S.A.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

Adrián Mora O.
Ceb: 8-377-737

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019

AGOSTO, 2023



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	14

Bibliografía

ANEXO

Vista Satelital N° 1. Proyecto “COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)”

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II se denomina **“COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)”** y está ubicado en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá. Es promovido por **GTM PANAMÁ, S.A.**

Por el cual se aplica el Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

No hubo hallazgos culturales. Por lo tanto, en caso de hallazgos culturales y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **“COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)”**, el cual consiste en la adecuación de un área para el proceso de envasado, en los predios del área ya operativa, en una galera construida donde la empresa realiza sus actividades de comercialización, distribución, almacenamiento y operación de productos químicos y materias primas para la industria en general, en Parque Industrial Las Olas, ubicado en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá. El área total donde se realizan operaciones es 3,017 m² , incluyendo donde se va adecuar el área para el proceso de envasado la cual requiere 5.2 m².
- Cumplir con lo estipulado: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

Objetivos Específicos

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de **la Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de **la Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de **la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de **la Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de **la Ley 90 de**

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

"La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equivocado de la toponímica, poca

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como "cacicazgos". Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

"El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

PROMOTOR:

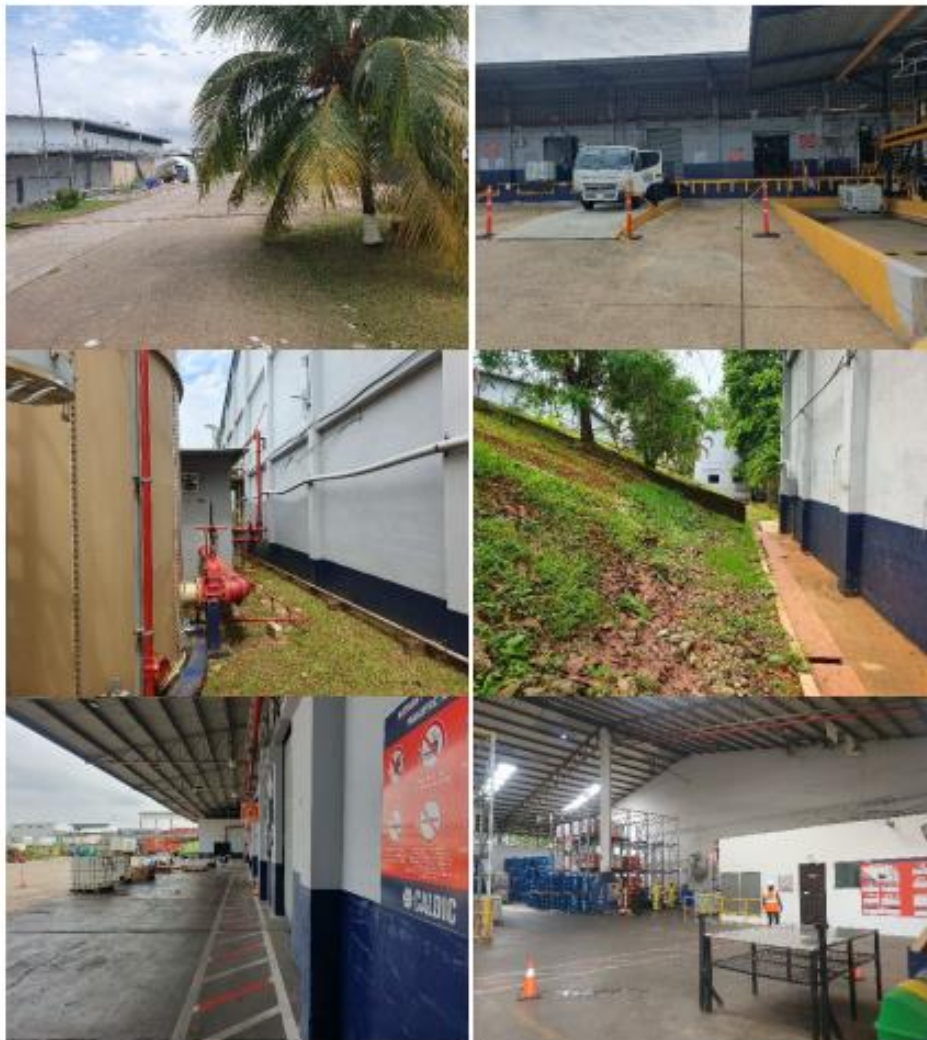
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

4. Resultados de Prospección Arqueológica

La extensión inspeccionada superficialmente corresponde a un contexto contemporáneo con funciones comerciales, industriales y logísticas. La topografía del sector es mayoritariamente plana con leves desniveles que no superan el 1%. La superficie está mayormente sellada con pavimentos de concreto. Emergiendo de esta área, se identifica una edificación que, por sus características, se asemeja a un depósito o almacén, construido principalmente con elementos ferrosos, cemento y zinc, entre otros materiales. La cobertura vegetal es escasa, notándose de manera puntual en los bordes del sitio. Adicionalmente, el espacio integra zonas destinadas al estacionamiento y limita con estructuras adyacentes de concreto que forman parte de un complejo similar. No se encontró áreas propicias para realizar los pozos de sondeos, sin embargo, No hubo hallazgos culturales a nivel superficial.



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**



Fotos N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10: Vista general. Tramo prospectado. . La topografía del sector es mayoritariamente plana con leves desniveles que no superan el 1%. La superficie está mayormente sellada con pavimentos de concreto. Edificación con característica de un depósito habitado con estructuras modernas. Su vegetación representa el 2% del terreno, el cual también aledaña con estructuras similares.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
673819.643E	1002476.632N	PP 1	Observación Superficial.
673820.654E	1002456.573N	PP 2	Observación Superficial.
673765.346E	1002441.147N	PP 3	Observación Superficial.
673752.976E	1002444.202N	PP 4	Observación Superficial.
673733.92E	1002477.874N	PP 5	Observación Superficial.
673721.12E	1002496.388N	PP 6	Observación Superficial.
673743.824E	1002505.91N	PP 7	Observación Superficial.
673746.515E	1002478.791N	PP 8	Observación Superficial.
673765.856E	1002483.045N	PP 9	Observación Superficial.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales se le notifique inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá . Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá . Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro . N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX. Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología . Año 2. N°2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

2013	Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

ANEXO

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau

Registro IRC-033-2019



Vista Satelital N° 1. Proyecto “COMERCIALIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO, ENVASADO, MEZCLA, DILUCIÓN, CARGA, DESCARGA Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y/O MATERIAS PRIMAS (PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS)”

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.17 Planos

PROMOTOR:

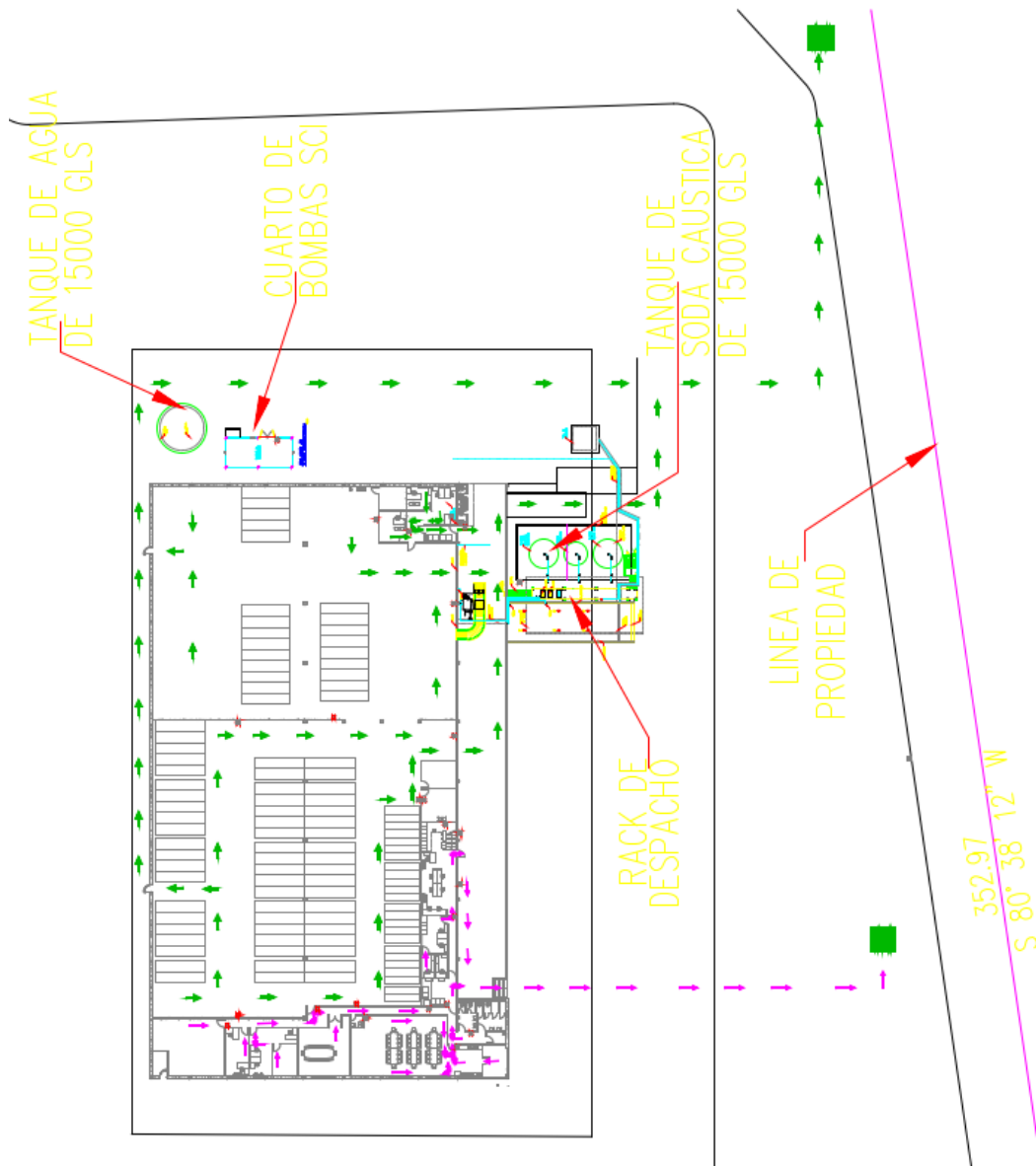
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



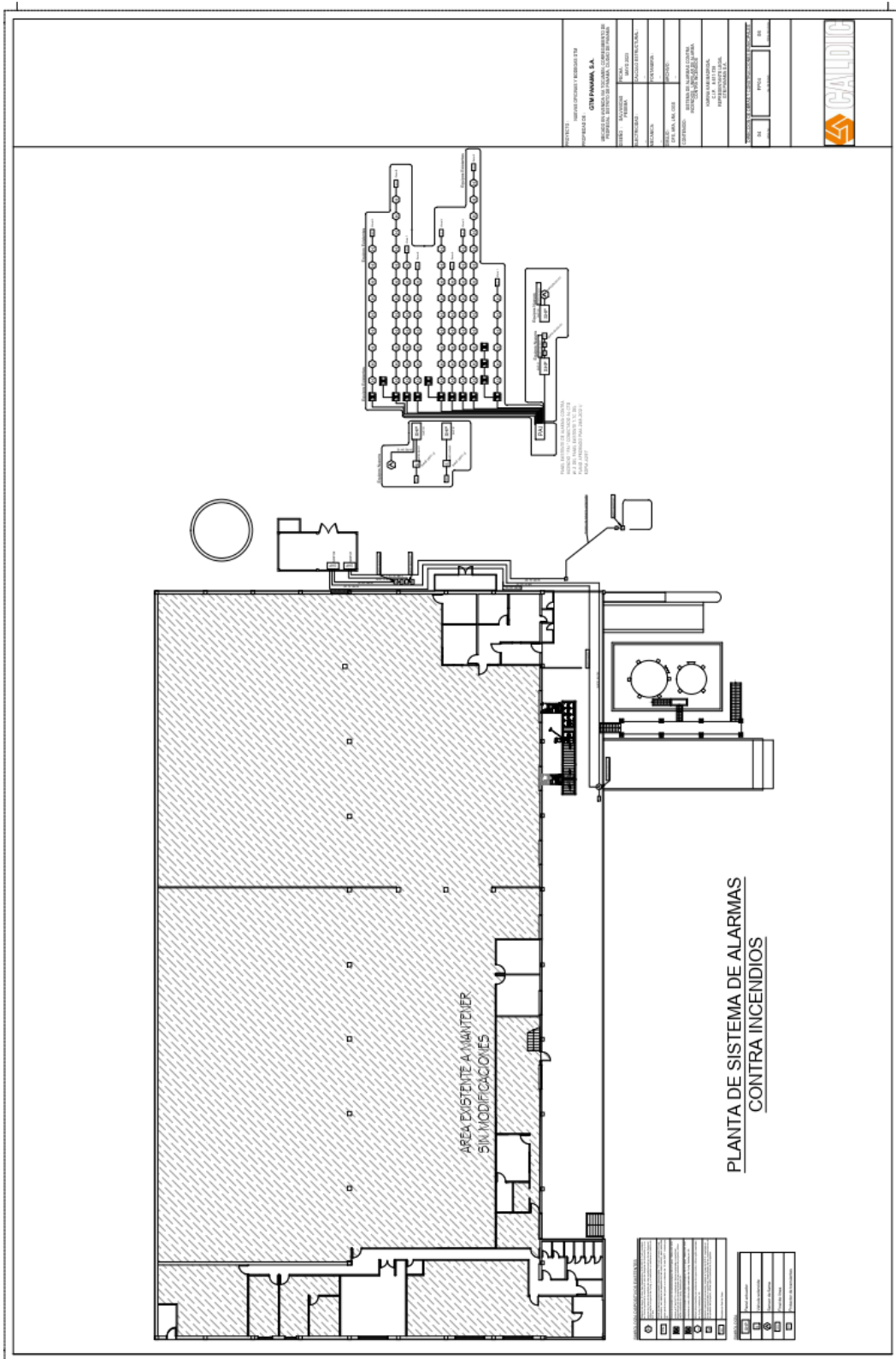
PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.18 FIRMAS NOTARIADAS

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

11. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Firmas debidamente notariadas

11.2 Número de registro de los consultores

Nombre del Profesional y No. de Registro	Firma del Responsable
Ing. Gehovell Grau DEIA-IRC-033-2019	
Ing. Hermes Murillo DEIA-IRC-091-2022	



Personal de Apoyo

Nombre del Profesional y No. de Registro	Firma del Responsable
Adrián Mora Lic. en Antropología IRC-002-2019	



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

Que se ha notariado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi poder por duplicados por consiguiente dicha(s) firma(s) es/son auténtica(s).

Panamá,

07 SEP. 2023

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.19 MAPA A ESCALA LEGIBLE

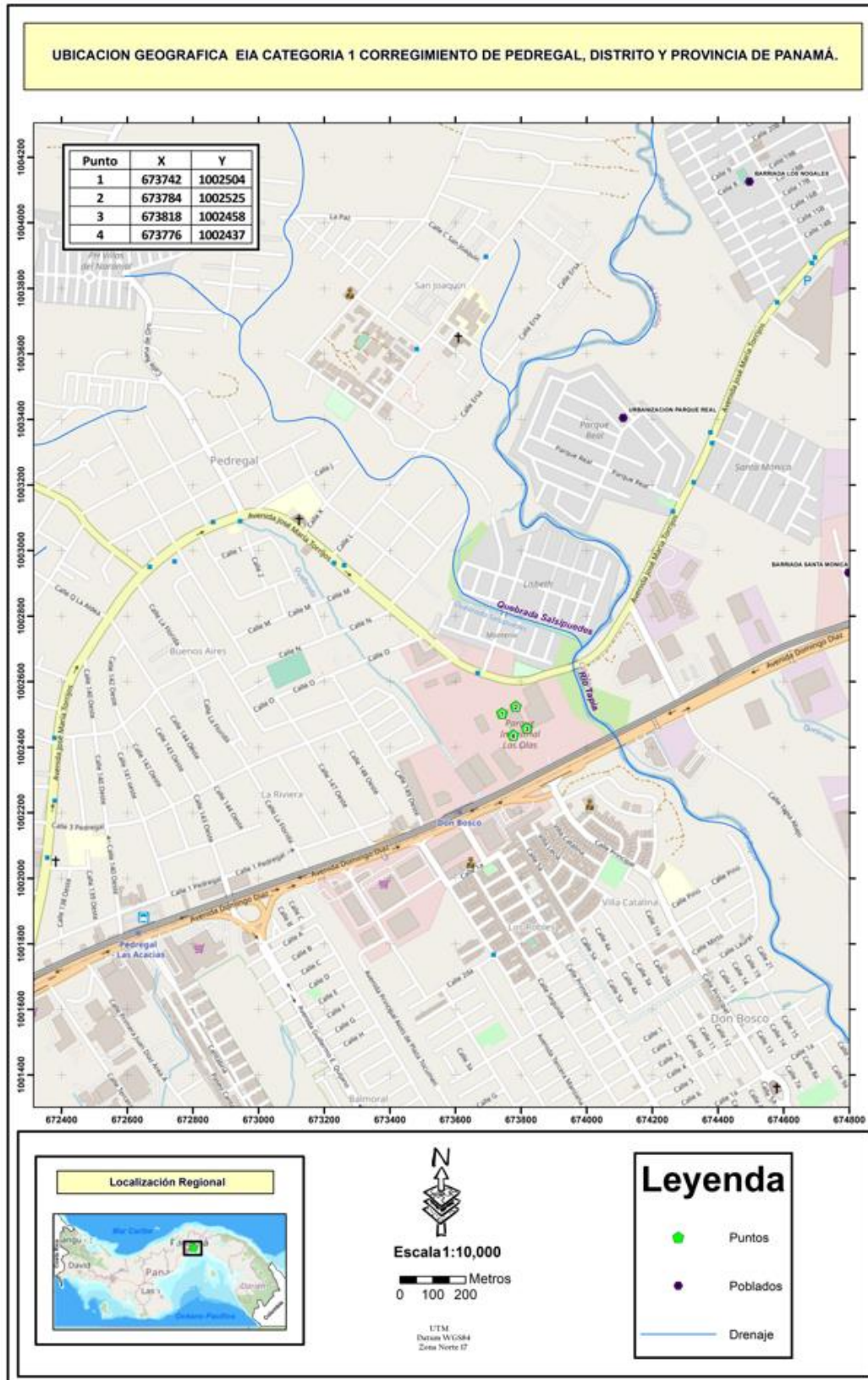
PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau

Registro IRC-033-2019

14.20 PERMISOS ACTUALES PARA OPERACIÓN DE GTM

PROMOTOR:

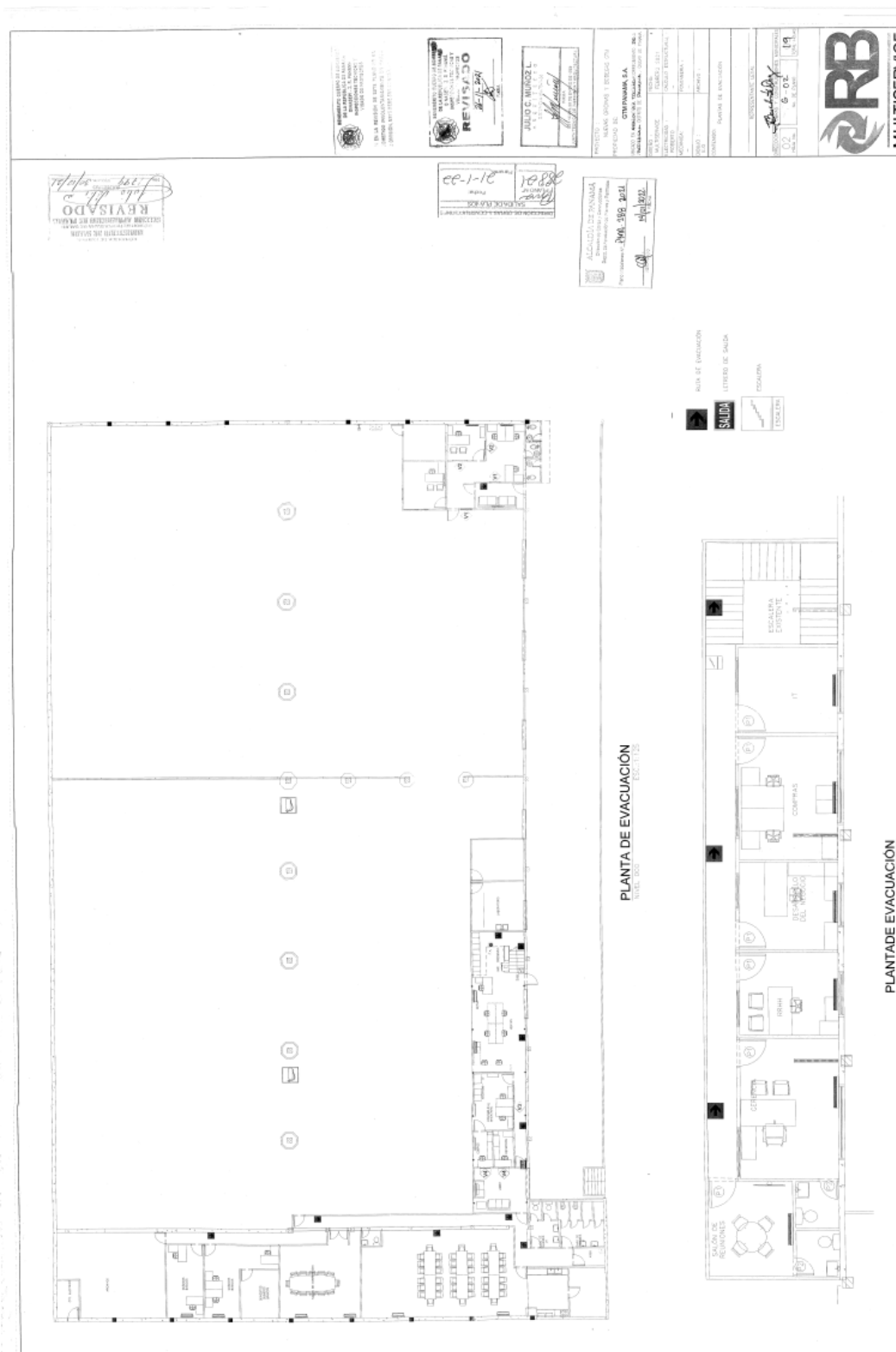
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

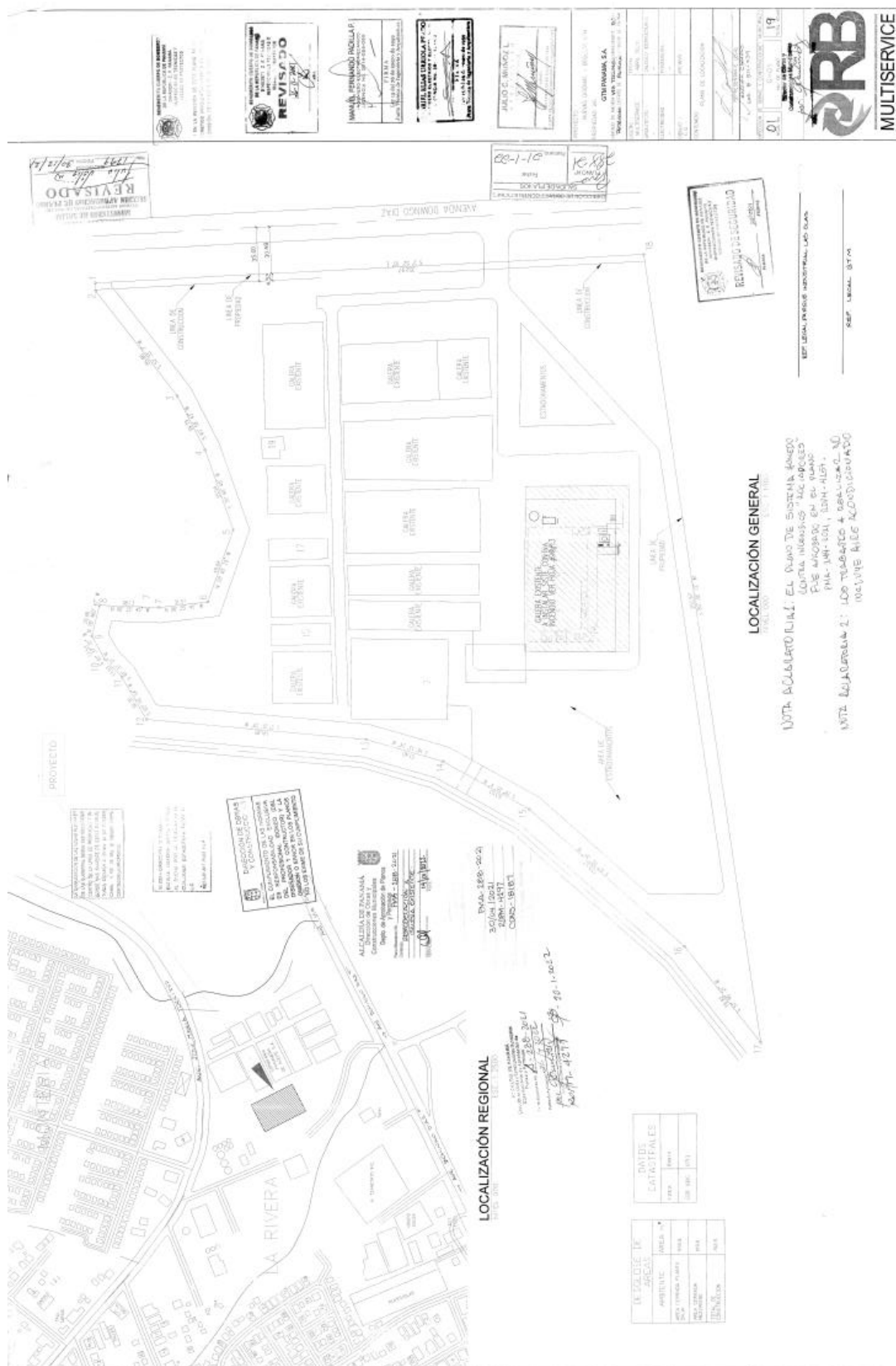
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

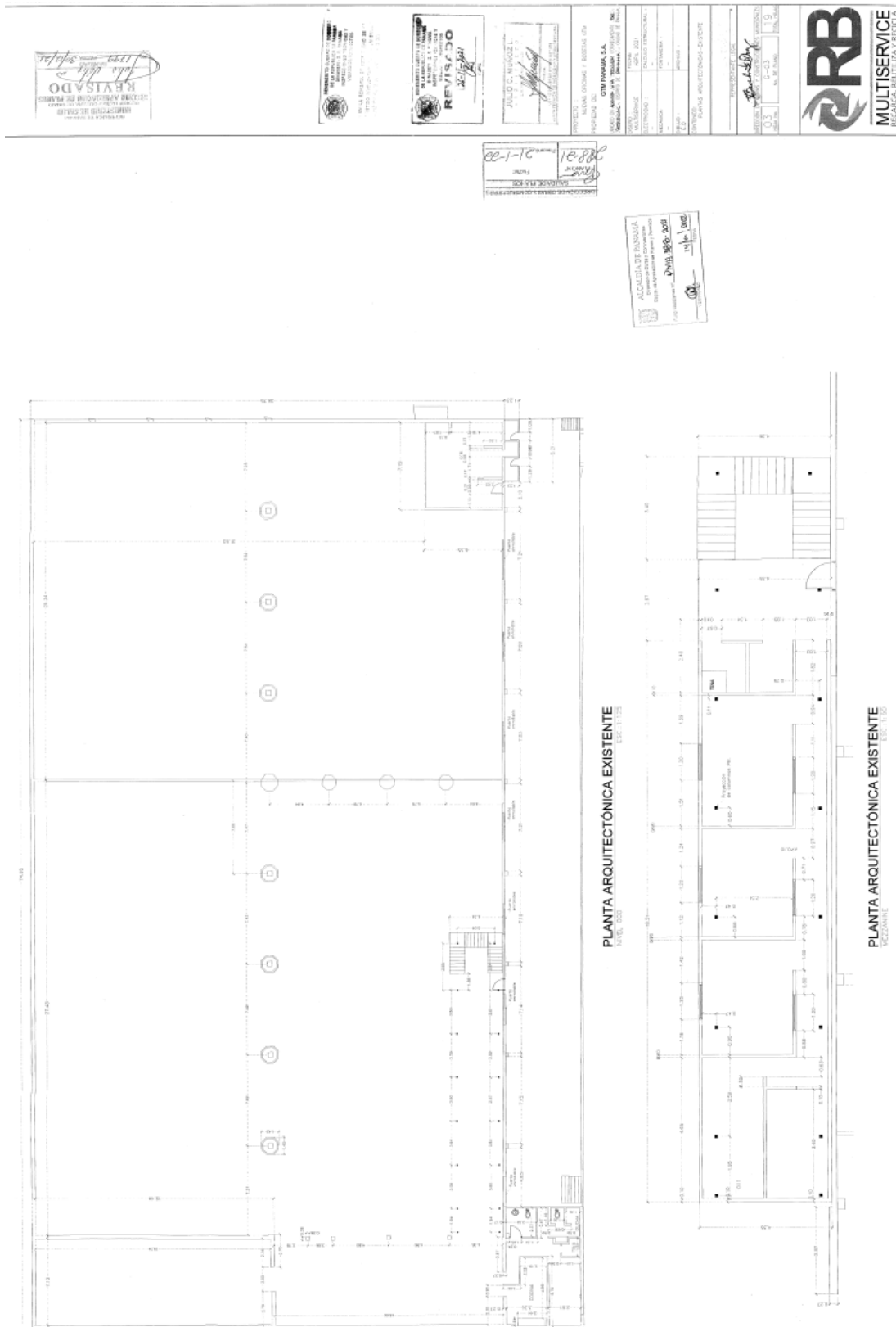
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

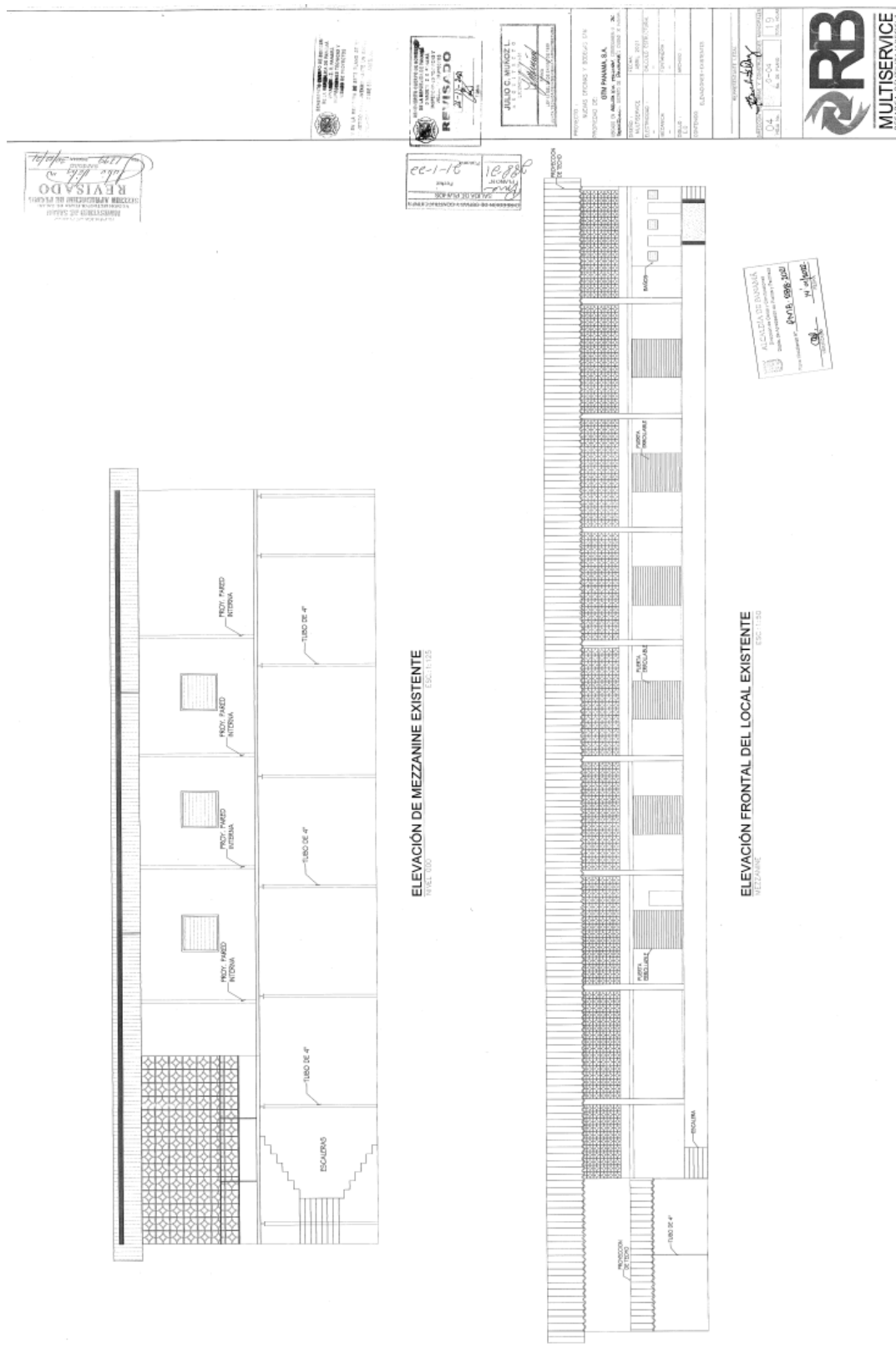
CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

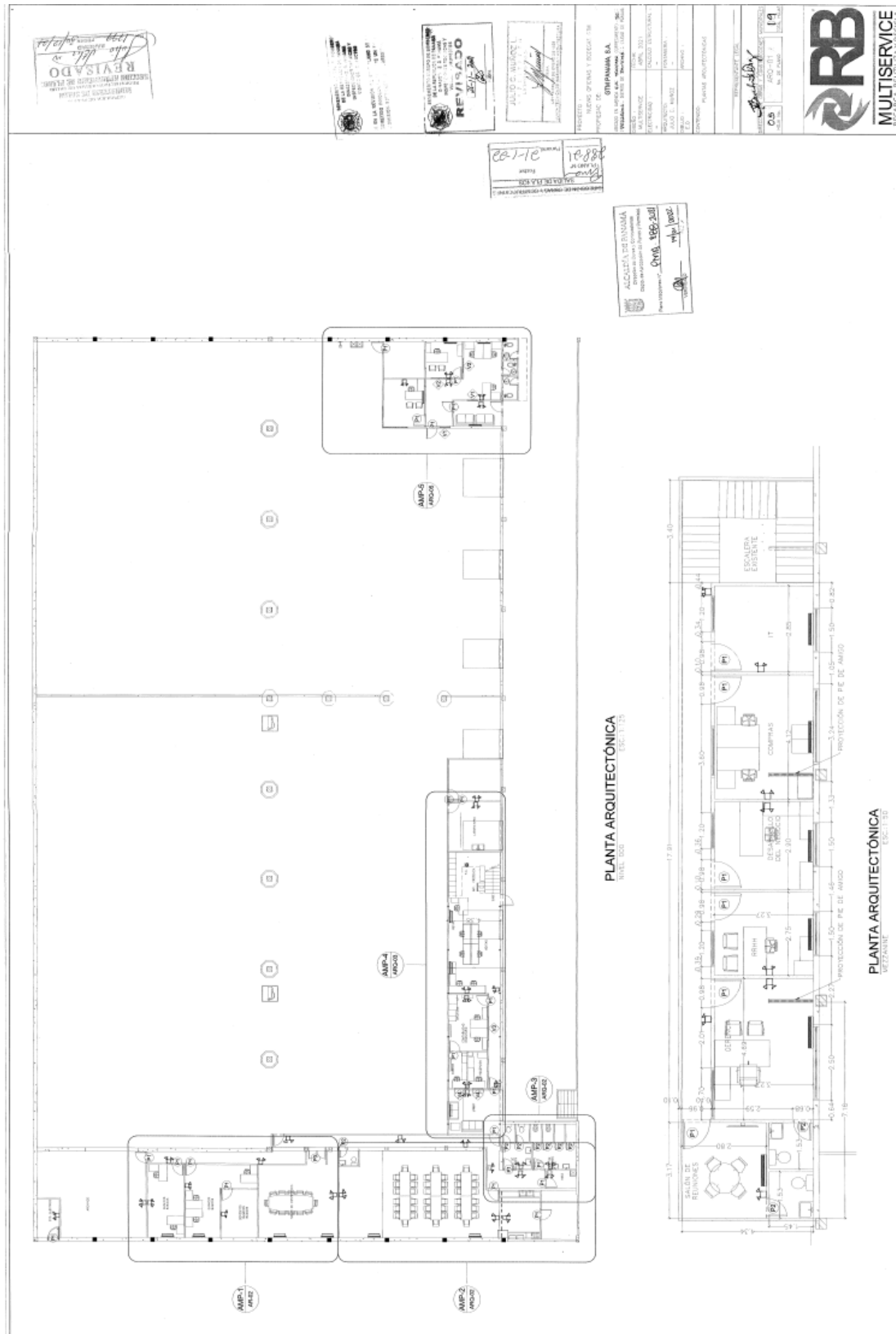
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

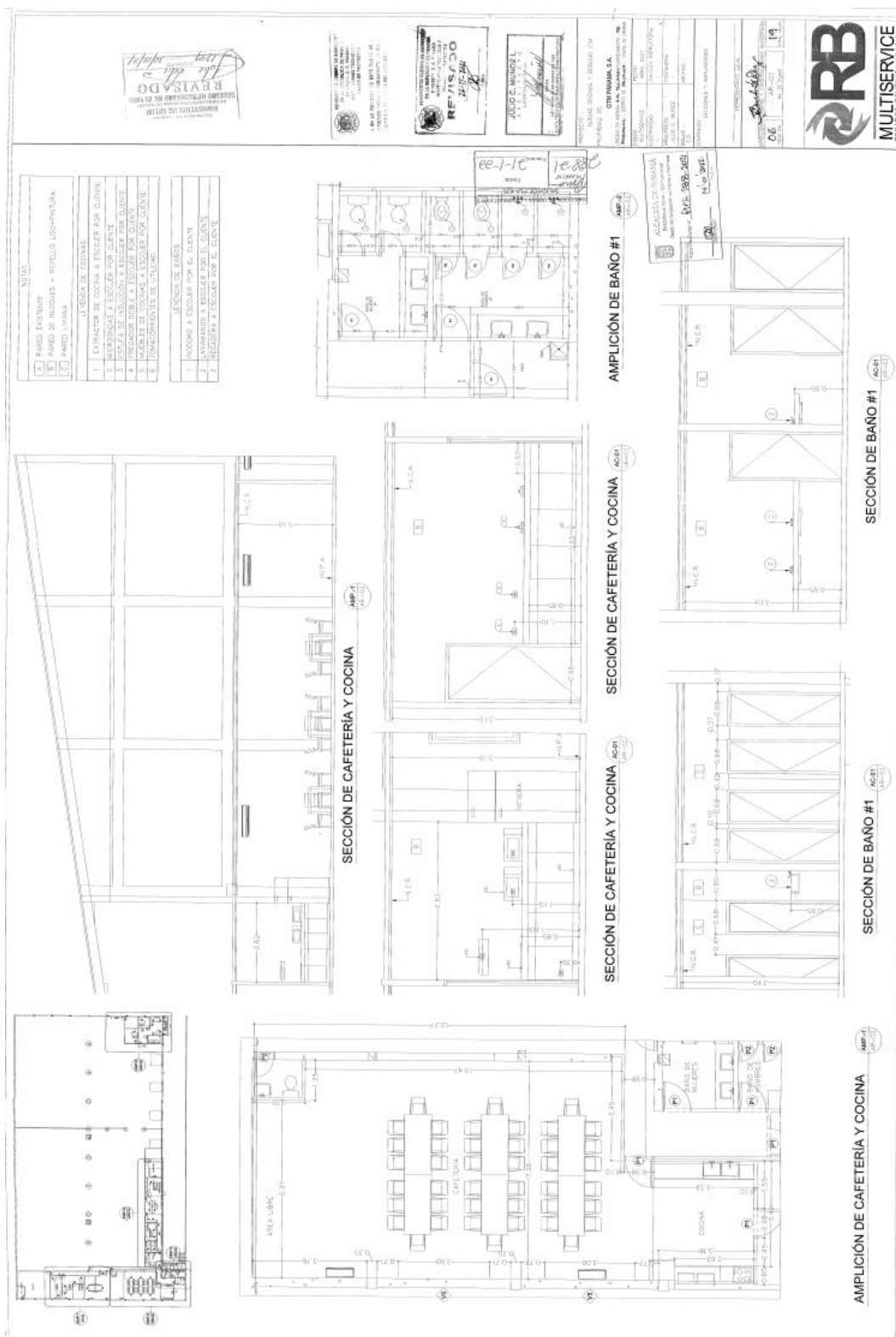
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

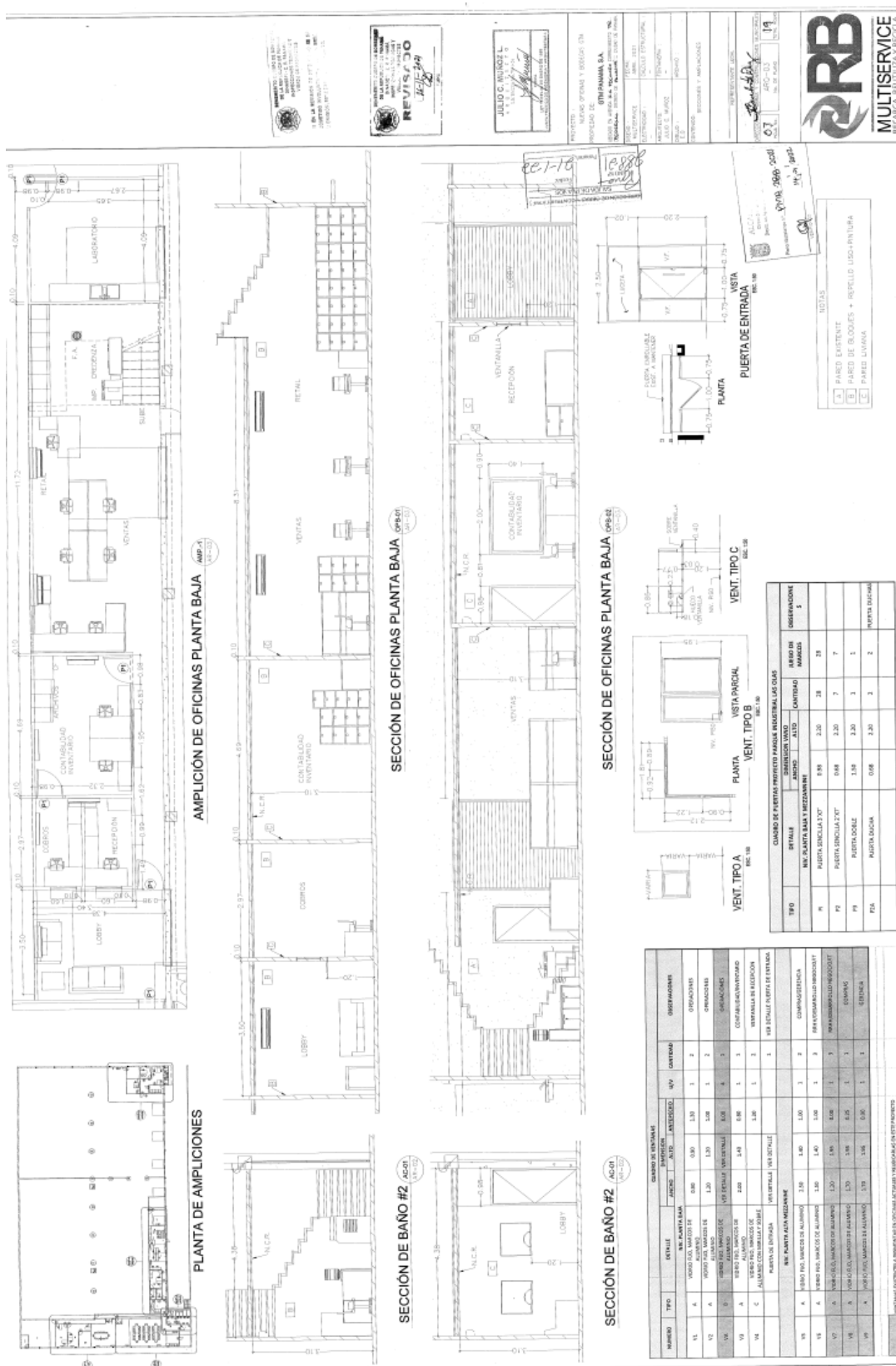
CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

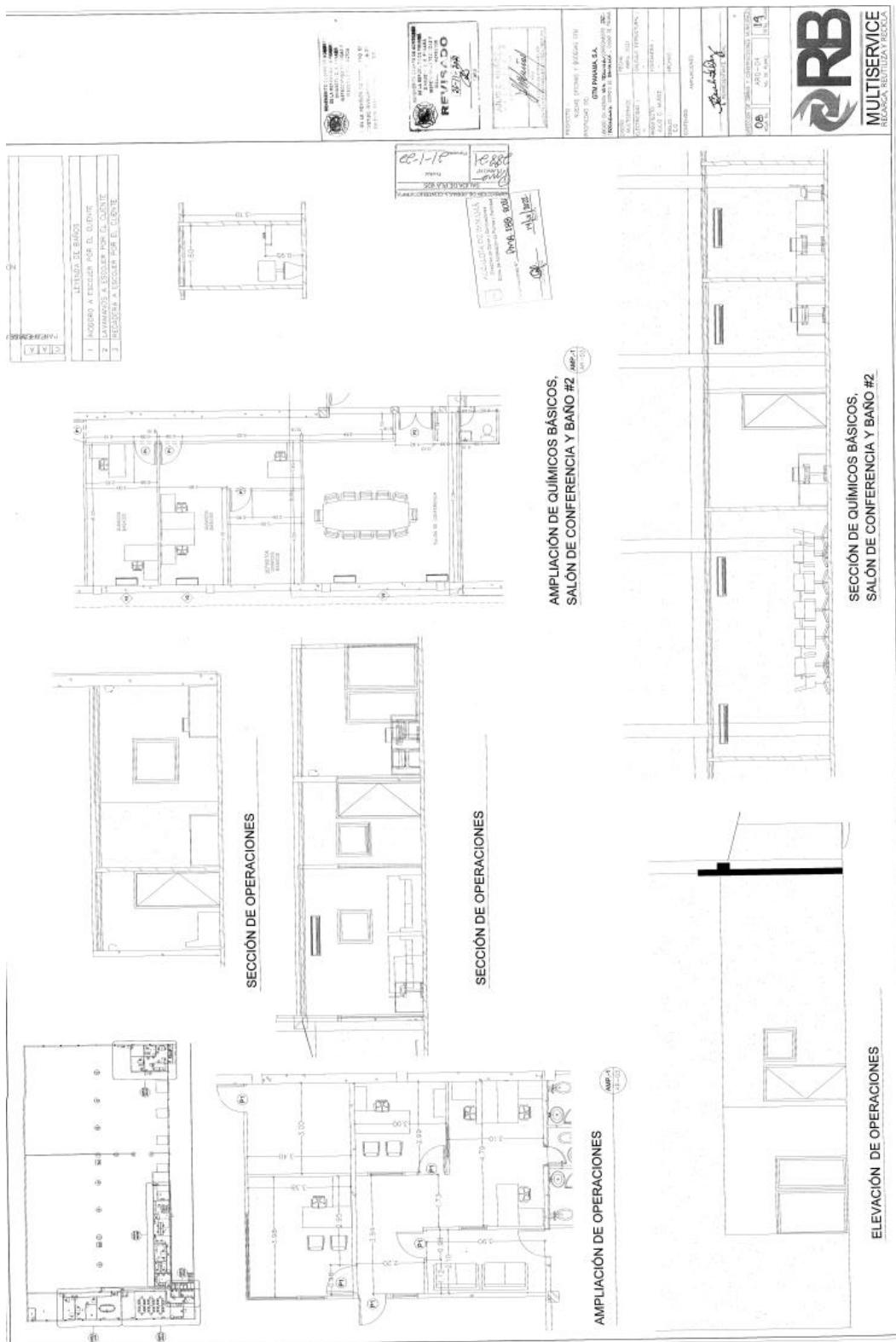
CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

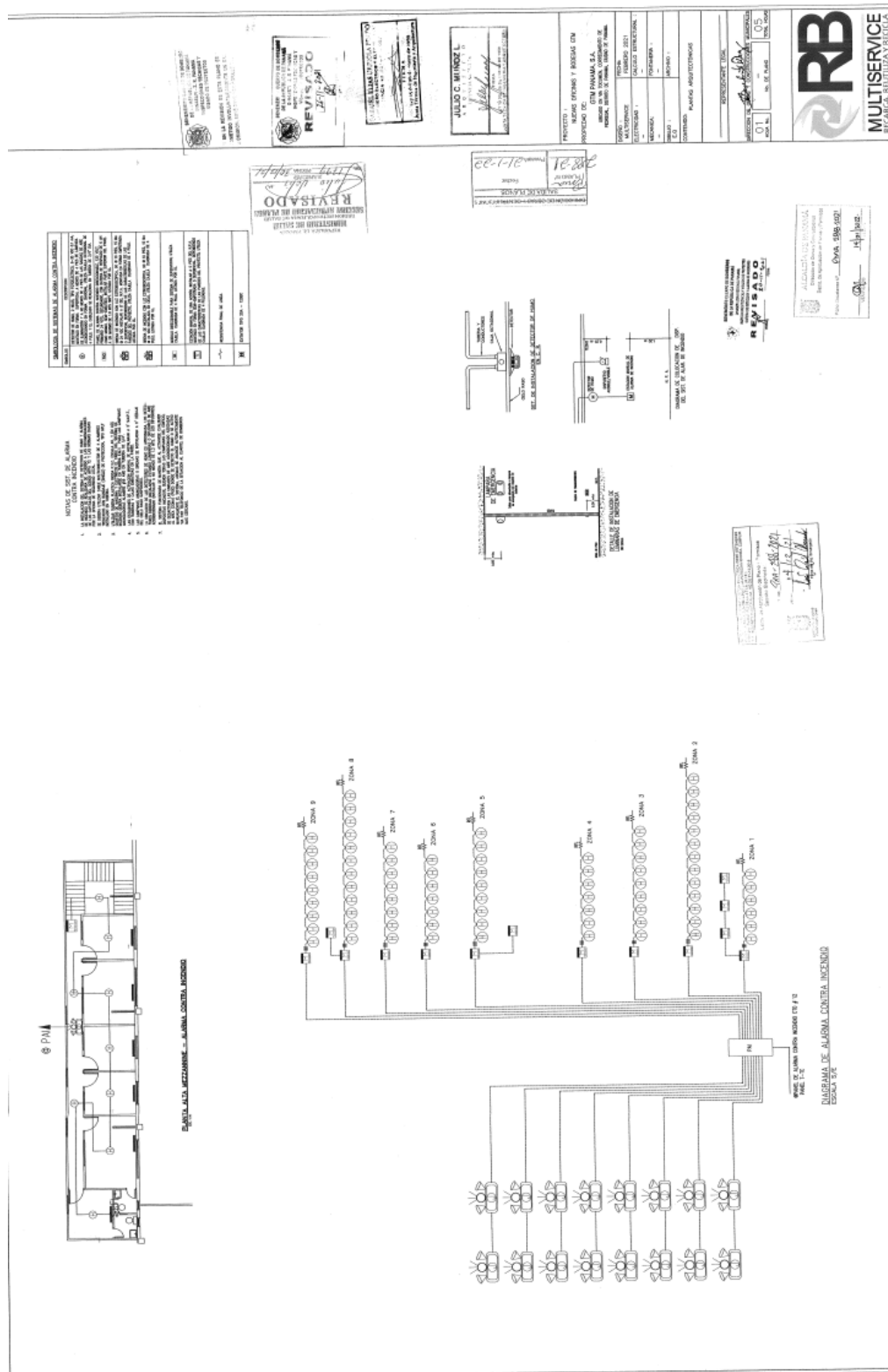
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Planos Electricidad



PROMOTOR:

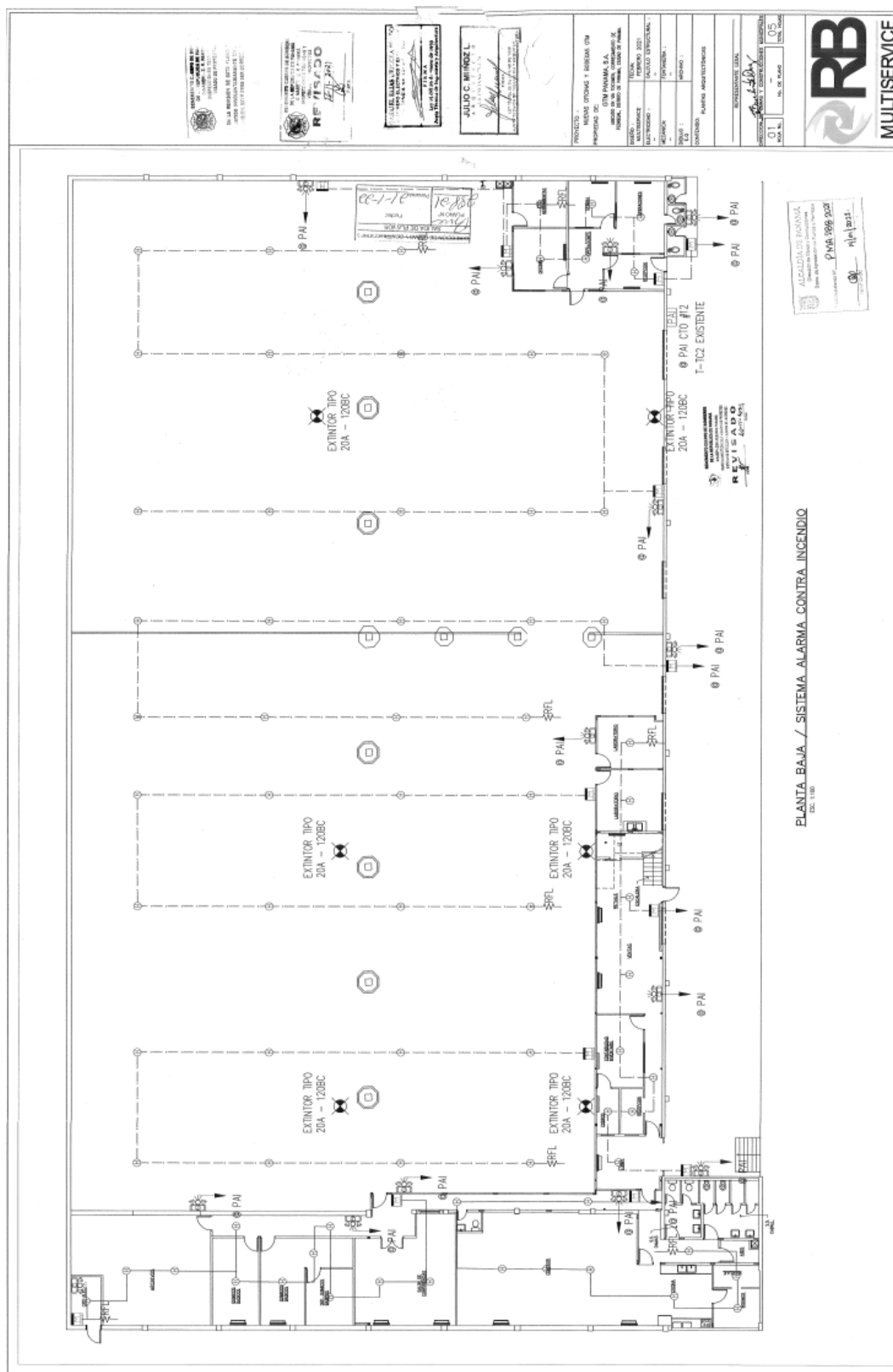
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

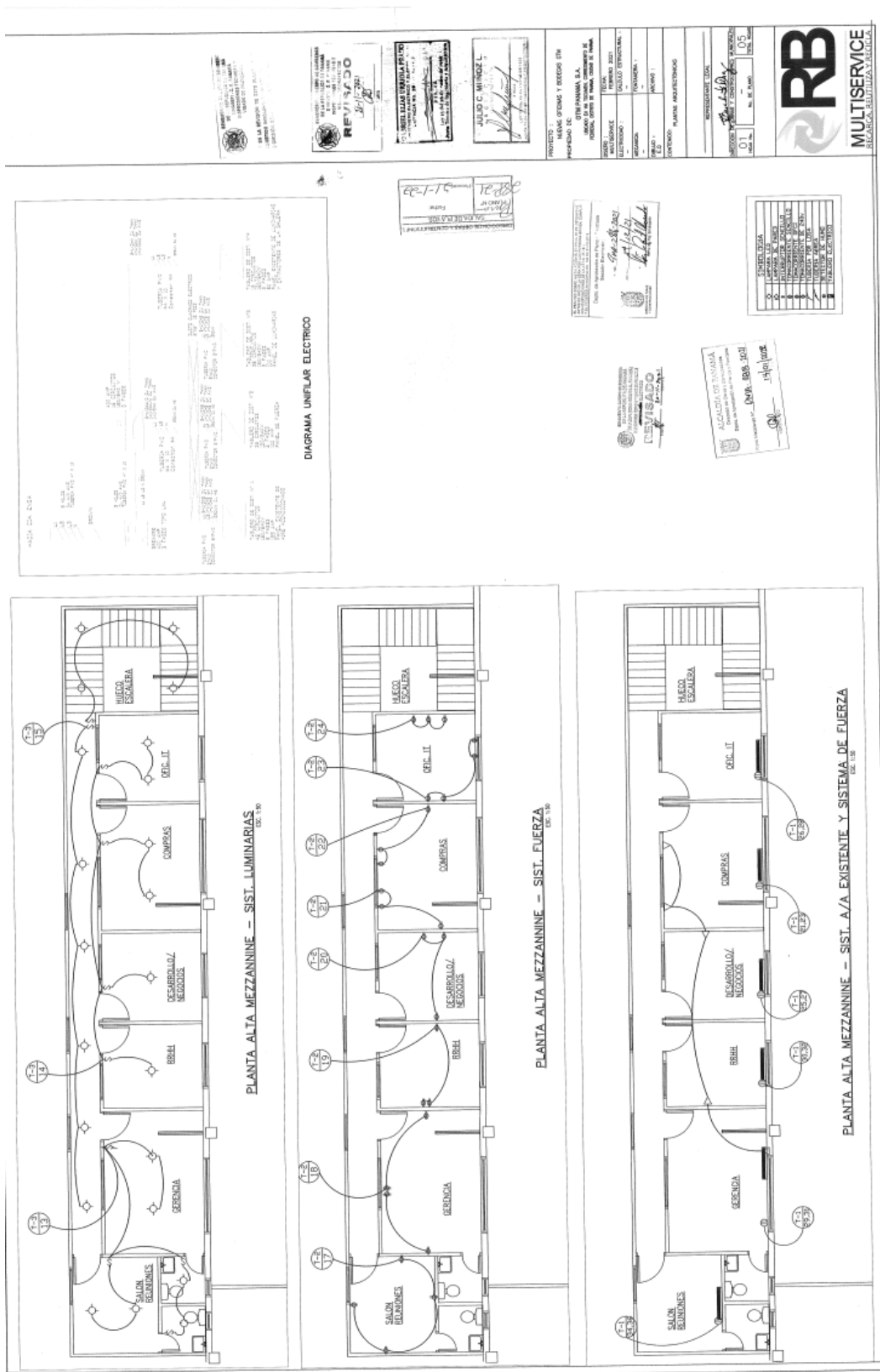
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

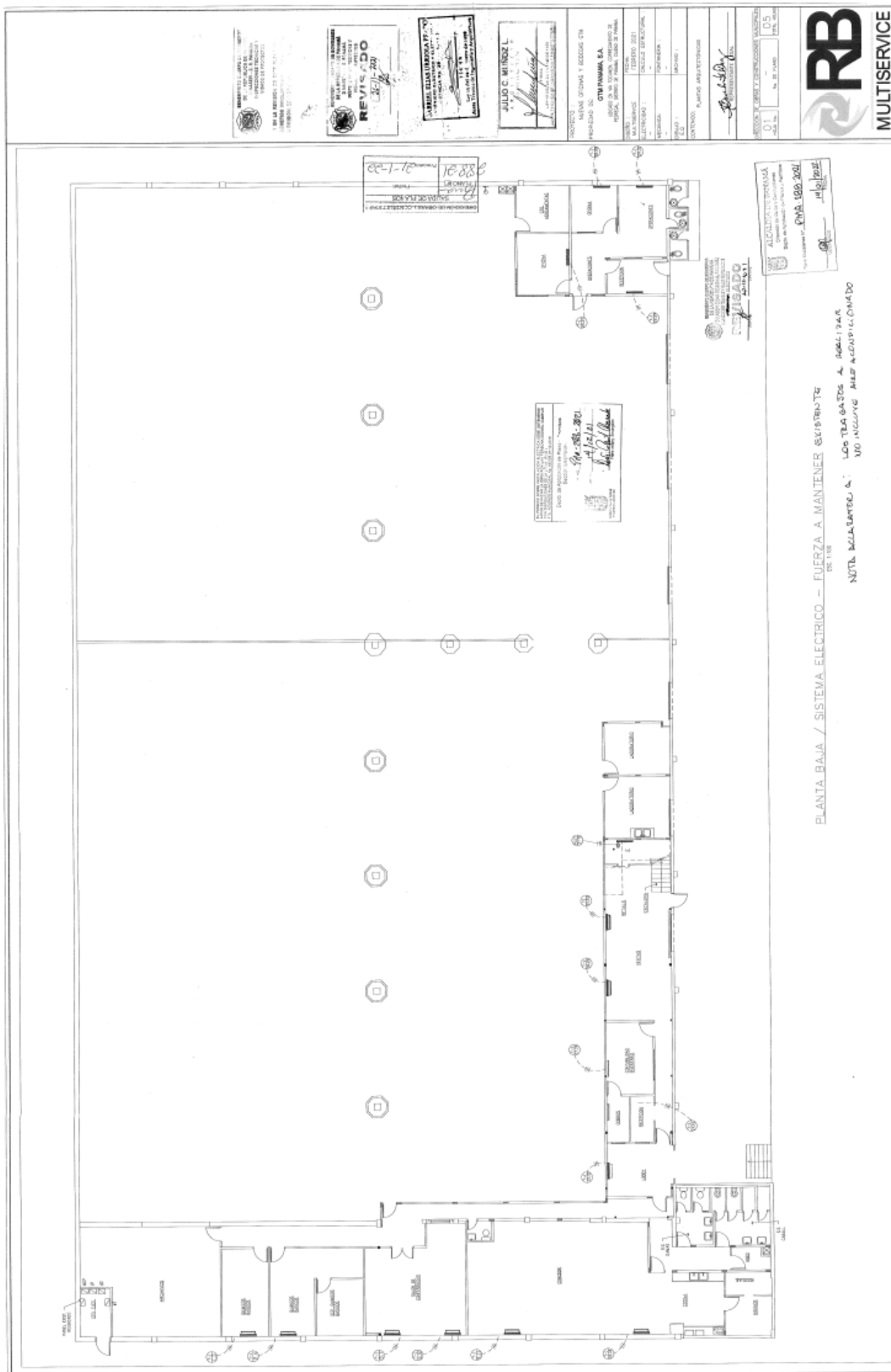
CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

[illegible]

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

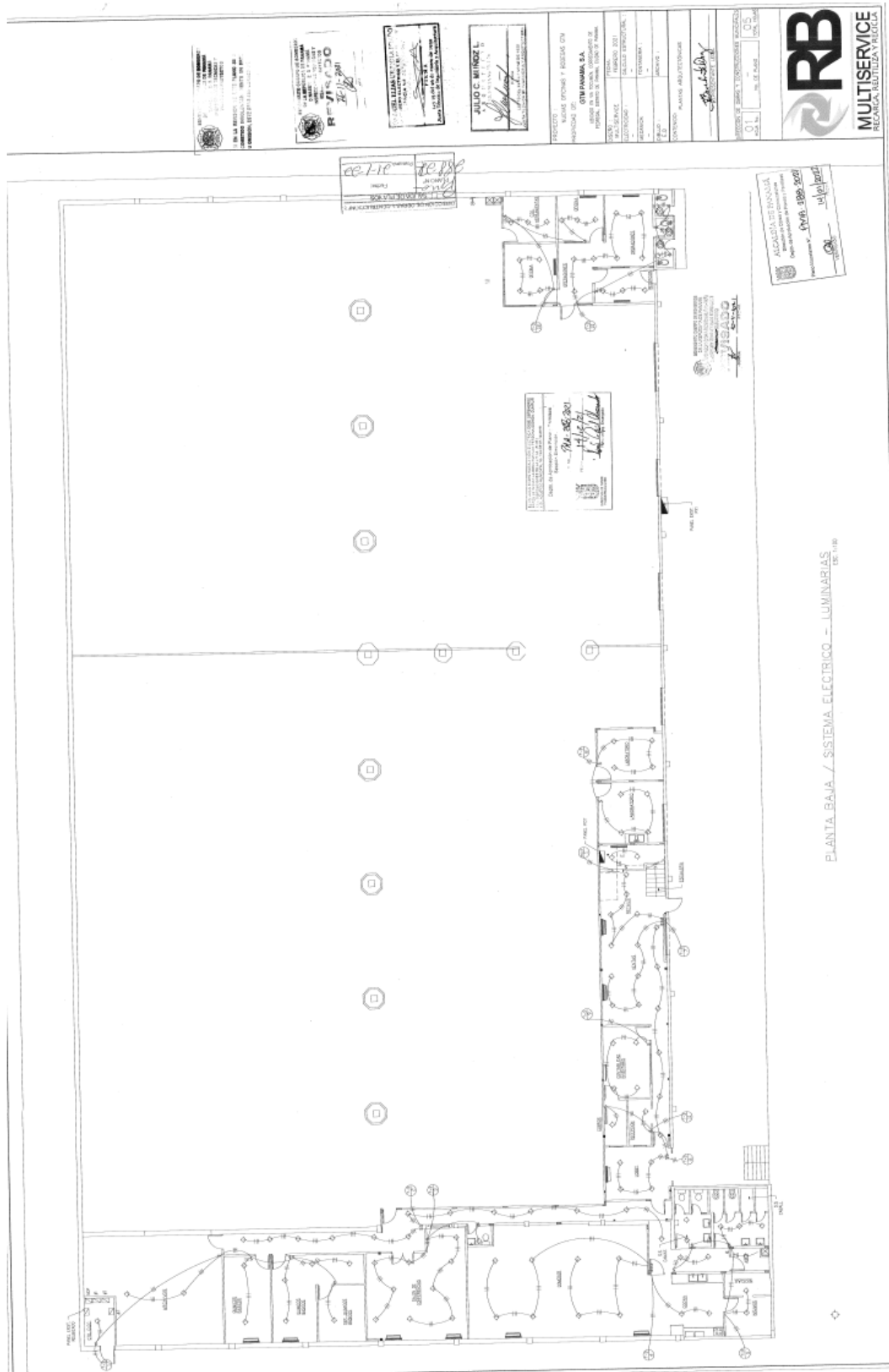
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

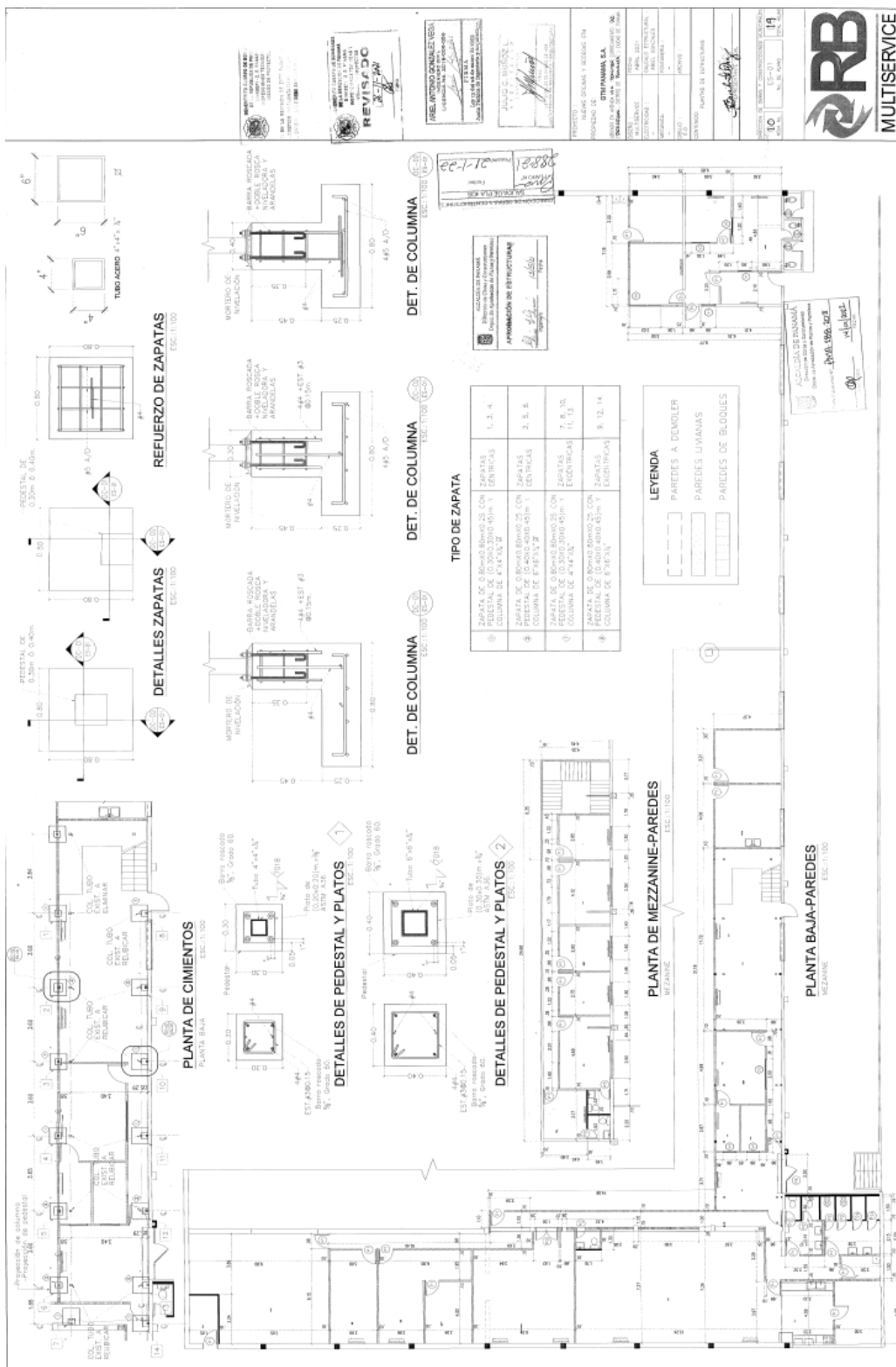


GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Estructura



GTM PANAMA, S.A.

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Architectural drawings for the 'Planta Baja' (Ground Floor) of a building. The main drawing shows the layout of the ground floor with various rooms and corridors. Key areas include 'Planta Baja Agua Potable' (Ground Floor Potable Water), 'Planta Baja Sistema Sanitario' (Ground Floor Sanitary System), 'Mezzanine Agua Potable' (Mezzanine Potable Water), and 'Mezzanine Agua Servida' (Mezzanine Served Water). Detailed views are provided for specific areas: 'Detalle 1' (Entrance), 'Detalle 2' (Staircase), 'Detalle 3' (Staircase), 'Detalle 4' (Staircase), 'Detalle 5' (Staircase), 'Detalle 6' (Staircase), 'Detalle 7' (Staircase), and 'Detalle 8' (Staircase). The drawings are signed by 'Miguel Perdomo Paila' and 'Revisado por: J. P. P.'

GTM PANAMA, S.A.

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:



GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Permiso de Construcción

 ALCALDÍA DE PANAMÁ	 Dirección de Obras y Construcciones	PERMISO DE CONSTRUCCIÓN N°: PC 72-2021 FPCP-2080 FECHA: 11/02/2022 CONS: CONS-18187
PERMISO DE CONSTRUCCIÓN		
SE CONCEDE PERMISO DE CONSTRUCCIÓN A: JULIO CESAR MUÑOZ LABRADOR		
PARA: "REMODELACION DE LA GALERA, BODEGAS UNO Y DOS" AREA A REMODELAR: 702.50 MT2 SOLAMENTE.		
PROPIETARIO: GTM PANAMA, S.A, INVERSIONES LAS OLAS, S.A.		
REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS, KARINA, KAM MADRIGAL		
NOMBRE DEL PROYECTO: ADECUACION A GALERA EXIST. "NUEVAS OFICINAS Y BODEGAS GTM"		
CORREGIMIENTO: PEDREGAL		
URBANIZACIÓN: LA RIVERA		
AVENIDA/CALLE: VIA TOCUMEN BODEGA 1 Y 2 PH PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS		
LOTE N°: GALERA 1 PH PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS	ASENTO/IMAGEN N°:	
FINCA N° O FOLIO REAL: 849141	CÓDIGO UBICACIÓN:	
TOMO N°:	DOCUMENTO N°:	
ROLLO N°:	PAZ Y SALVO MUNICIPAL:	
TESORERÍA MUNICIPAL: 15852164 (07/02/2022)	PAZ Y SALVO DGI:	
ESTE PERMISO SE OTORGA EN BASE A LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:		
TASA DE CONSTRUCCIÓN: 3,181.25	VALOR DE LA OBRA: 316,125.00	VALOR DE LA OBRA (INCLUYE ETAPAS) 0.00
ANTEPROYECTO:	PROFESIONAL RESIDENTE:	
OTROS: TV PARTE PLANOS PLOMERIA RDPM 4297	OTROS: ARQ. JULIO MUÑOZ	PROFESIONAL RESPONSABLE DEL SIST.ELECTRICO: ING GABRIEL URRICOLA 2014-039-003
PLANO ARQUITECTÓNICO: 111 PARTE ESTRUCTURA RDPM 4297	PLANO ARQUITECTÓNICO: 11 PARTE ELECTRICIDAD RDPM 4297	PLANO ARQUITECTÓNICO: 1 PARTE ARQUITECTURA RDPM 4297
PLANO ARQUITECTÓNICO: PMA-288-2021 RDPM-4297	DISEÑADO POR ARQUITECTO: JULIO MUÑOZ L.	OTROS: PIS MUNICIPAL DEL ARQUITECTO
MEMORIAL FIRMADO POR EL ARQUITECTO Y PROPIETARIO: MUNICIPIO DOYC/SOLIC. 81	PAZ Y SALVO DE BIENES INMUEBLES: DGI/VR33082	PERMISO DE SALUD: 68686
PERMISO OFICINA DE SEGURIDAD: 0002705		

ESTE PERMISO TIENE UNA VIGENCIA DE 5 AÑOS Y DEBE SER COLOCADO EN EL EXTERIOR DE LA OBRA EN UN LUGAR VISIBLE. DURANTE EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS TRABAJOS, LA OBRA NO PODRÁ SER OCUPADA ANTES DE UNA INSPECCIÓN FINAL PARA EL OTORGAMIENTO DEL PERMISO DE OCUPACIÓN - ACUERDO 281-16

EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE PERMISOS



Firmado por: [F] NOMBRE DOCABO JIRON
ANTONIO - ID 8-469-141
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 2022.02.11 12:09
Huella Digital:
20642B6E024EC6D7F9C2B3DFDDC824AFBC
DA9810

Generado el: 11/02/2022 17:02:29 Generado por: adocabo

Pag. 1 de 1

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Apdo. 816-07753, Panamá 1, Rep. de Panamá, Correo: dinasepi@bomberos.gob.pa, Tel: 812-6412 / 512-6413; Panamá Este: 296-7551, fax: 296-8376; Panamá Oeste: 253-1284, fax: 253-1284; Arraiján: 259-4782, fax: 259-3146; Colón: 475-3626, fax: 475-3625; Coco: 997-9232, fax: 997-9232; Veraguas: 998-1115, fax: 998-1136; Herrera: 994-6852, fax: 994-4275; Los Santos: 996-8477, fax: 996-9117; Chiriquí: 775-4212; Bugaba: 778-6211, fax: 770-6891; Bocas del Toro: 758-4166, fax: 758-4786

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios (DINASEPI)

Zona Regional Panamá

CERTIFICADO DE OCUPACIÓN

0002741

Zona Regional: PANAMÁ CENTRO Certificado N°: 07-03-2022
Estación Local: VENTANILLA ÚNICA Fecha: 07-03-2022
Nombre del proyecto: BODEGA 1 Y 2 - PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS
Dirección: VIA TOCUMEN, PEDREGAL
Distrito: PANAMÁ Corregimiento: PEDREGAL
Datos de la Propiedad:
Finca: 84914 Rollo: Código:
Tomo: Documento:
Folio: Asiento:
Propietario: BI - BANK, S.A. / INVERSIONES LAS OLAS, S.A. / GTM PANAMÁ, S.A.
Constructor: JULIO CESAR MUÑOZ LABRADOR
Uso destinado: COMERCIAL
Descripción: UNA BODEGA CON MEZANNINE, Y BODEGA SOLO CON PLANTA BAJA, 1CTO. ELÉCTR.
1 CTO. BOMBAS Y OFICINA. INTERRUPTOR PRINCIPAL: 400A/3P, 120/240V. CC: 2705 (24/1/22).

ESTA EDIFICACIÓN CUENTA CON LOS SIGUIENTES SISTEMAS

SISTEMAS	RESPONSABLE DE LA INSTALACIÓN INICIAL
Sistema de detención y anunciación de incendios (alarmas)	FIRE OUT DE PANAMÁ, S.A.
Sistema húmedo contra incendios combinado (gabinetes y/o rociadores)	FIRE OUT DE PANAMÁ, S.A.
Sistemas de presurización	-----
Sistemas de protección atmosférica	-----
Sistemas eléctrico	GABRIEL URRIOLA (2014-039-003)
Ascensores	-----
Sistema de conducción de gas	-----
Otros	EXT. ABRASIL CO. INC

Inspectores: I. PINTO, E. ROMERO

Firma Autorizada



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Apdo. 914-0753, Panamá 1, Rep. de Panamá, Correo: dinasepi@bomberos.gob.pa, Tel: 912-4458 / 912-9129; Panamá Este: 296-7551, fax: 296-6379; Panamá Oeste: 253-1284, fax: 253-1284; Arraiján: 259-8782, fax: 259-9546; Colón: 475-3626, fax: 475-3025; Cocle: 987-8222, fax: 987-8223; Veraguas: 996-1115, fax: 996-3138; Herrera: 996-5852, fax: 996-4378; Los Santos: 996-8477, fax: 996-8117; Chiriquí: 775-4212; Bagaba: 770-8291, fax: 770-8891; Bocas del Toro: 758-6166, fax: 758-6766

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios (DINASEPI)

Zona Regional Panamá

0002705

CERTIFICADO DE CONSTRUCCIÓN

ESTACIÓN LOCAL: Panamá Centro FECHA: 29 / 1 / 22
DISTRITO: Panamá CORREGIMIENTO: Pedregal
CONCEDIDO A: Julio Cesar Muñoz L.
DIRECCIÓN: Via Tocumen
PROPIETARIO: BT - BANK, S.A. / INVERSIONES Las OLAS, S.A. / GTM PANAMA, S.A.
Nº S. DE SERVICIO: _____ VALOR DE LA OBRA: 75,000.00

DETALLE DEL TRABAJO:

Remodelación de galera existente para uso industrial y oficina, Galera BODEGA 1 y 2.

Nº DE PLANO REVISADO/Nº DE ANTEPROYECTO:

PMA - 288-21 / RDPM - 4297

SISTEMAS:

SISTEMA ELÉCTRICO

UNIDADES: 1 IP: 900A/3P SISTEMA DE VOLTAJE: 120/240 V.
GENERADOR: _____ PARARRAYOS: _____
PRESURIZACIÓN: _____ ASCENSOR: _____ MONTACARGA: _____
ESCALERA ELÉCTRICA: _____ CINTA TRANSPORTADORA: _____

SISTEMA DE ALARMA

DETECTORES DE HUMO ELÉCTRICOS: SI ☐ NO ☒ PANEL INTEGRADO: SI ☒ NO ☐

SISTEMA DE GAS

CANTIDAD CILINDROS/TANQUES: _____ CAPACIDAD: _____

CALDERAS

CALDERAS: _____ HORNOS: _____ INCINERADORES: _____

HIDROCARBUROS

TANQUES DE COMBUSTIBLE: ☐ SI ☐ NO

SISTEMA HÚMEDO CONTRA INCENDIO

ROCIADORES: ☒ SI ☐ NO CONEXIONES DE MANGUERA: ☒ SI ☐ NO

CUARTO DE BOMBA: ☒ SI ☐ NO Segun plano RDPM - 4264

SOLDADURA

TIPO DE SOLDADURA: _____

FINCA/FOLIO REAL	<u>84914</u>	ROLLO	_____
TOMO	_____	ASIENTO	_____
FOLIO	_____	DOCUMENTO	_____

24-1-2022
POR DINASEPI

SELLO

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Permiso N° 68686



MINISTERIO DE SALUD
REGION METROPOLITANA
APROBACION DE PLANOS
Valor de la Obra

B/. 75,000.00

Este permiso deberá renovarse si no se usa en 6 meses.

P. De S. No. 1799 30 Diciembre 2021

Plano No. PMA- 288 - 2021

Fecha: 25 de Enero de 2021

Se le concede permiso a: Julio César Muñoz

para Construcción la casa o finca 84914

Ave. Pedregal

Código ubi 8713 Vía Tocomén

por cuenta de Inversiones Las Olas S.A - GTM Panamá

Detalles Remodelación de Galera Existente para uso Industrial y Oficina

Bodega 1 y 2 Según Planos Aprobados

Todo trabajo se hará de acuerdo con los reglamentos de Sanidad y de Construcción de las ciudades de Panamá y Colón.

Paz y Salvo

No. /

Aprobado:

Augusto Vergara

Este permiso debe permanecer en la construcción, reparación o mejoras todo el tiempo que éstas duren.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Pag. 1 de 1

FECHA: 2022-09-07 3:07 p. m.

C.A.C HATILLO

LIQ: 23331431

RECIBO: RI-16713973

Periodo: 1/2022-1/2022

VALOR
B/.905.00

B/.905.00

MUNICIPIO DE PANAMA
TESORERIA MUNICIPAL

CONTRIBUYENTE: JULIO CESAR MUÑOZ LABRADOR
Cédula/RUC: 8-155-328
No. Contribuyente: 01-1969-7155
Negocio: 8-155-328
La suma de: B/.905.00
NOVECIENTOS CINCO CON 00/100

CUENTA: 11280401
CONCEPTO: EDIFICAC-REEDIFICA OCUPACIONAL - 132

Total Recibo:
Detalle de pago
Cheque: 905.00 Banco: BANCO GENERAL, S.A Cheque N°: 11979

USUARIO: MARTA HIDALGO
NO VALIDO SIN LA FIRMA Y SELLO DEL CAJERO

FIRMA DEL CAJERO

RECIBO DE PAGO
07 SEP 2022
#159

PROMOTOR:



GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Permisos de Nueva Área propuesta para envasado

 ALCALDÍA DE PANAMA	 Dirección de Obras y Construcciones	PERMISO DE CONSTRUCCIÓN N°: PC-833-2023 FPCP-3816 FECHA: 08/11/2023 CONS: CONS-23747
PERMISO DE CONSTRUCCIÓN		
SE CONCEDE PERMISO DE CONSTRUCCIÓN A: SOSA MANZZO ANGEL MIGUEL		
PARA: "ADICIÓN E INSTALACIÓN DE SISTEMA HUMEDO CONTRA INCENDIO EN LA BODEGA 1 Y 2 DEL PARQUE INDUSTRIAL LAS OLAS" AREA A INTERVENIR: 233.41 MT2 SALIDAS DE ALARMA: 80 UNIDADES, SOLAMENTE		
PROPIETARIO: GTM PANAMA S A INVERSIONES LAS OLAS, S.A.		
REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS RAUL MONTES, YARISSEL MELISSA VARGAS ARAUZ		
NOMBRE DEL PROYECTO: ADICIÓN E INSTALACIÓN DE SHCI EN GALERA EXISTENTE 1 Y 2		
CORREGIMIENTO: PEDREGAL		
URBANIZACIÓN: RIVERA		
AVENIDA/CALLE: AVE. VIA TOCUMEN		
LOTE N°:	ASIENTO/IMAGEN N°:	
FINCA N° O FOLIO REAL: 849141	CÓDIGO UBICACIÓN:	
TOMO N°:	DOCUMENTO N°:	
ROLLO N°:	NÚMERO INTERNO DE PLANO: PMA-627-2023	
TESORERÍA MUNICIPAL: 18526550 (07/11/2023)	NÚMERO DE TRAMITE: RDPM-6740	
ESTE PERMISO SE OTORGA EN BASE A LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:		
TASA DE CONSTRUCCIÓN: 2,300.00	VALOR DE LA OBRA: 230,000.00	VALOR DE LA OBRA (INCLUYE ETAPAS) 0.00
ANTEPROYECTO:	PROFESIONAL RESIDENTE:	
CERTIFICACIÓN DE BOMBEROS: 5005042	PERMISO DE SALUD: 72024	PLANO ARQUITECTÓNICO: PMA-627-2023 RDPM-6740
ESTE PERMISO TIENE UNA VIGENCIA DE 5 AÑOS Y DEBE SER COLOCADO EN EL EXTERIOR DE LA OBRA EN UN LUGAR VISIBLE. DURANTE EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS TRABAJOS, LA OBRA NO PODRÁ SER OCUPADA ANTES DE UNA INSPECCIÓN FINAL PARA EL OTORGAMIENTO DEL PERMISO DE OCUPACIÓN - ACUERDO 281-16		
EMITIDO POR EL DEPARTAMENTO DE PERMISOS		



Firmado por: [F] NOMBRE BARAHONA MUNOZ
ADELAIDA MARIA - ID 8-717-302
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 2023.11.08 09:08
Huella Digital:
C001FAP67A4BC86F77C185DB015DA9D2D0C
C25857

Generado el: 08/11/2023 14:07:50 Generado por: abarahona

Pag. 1 de 1

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Apdo. 816-47783, Panamá F. Rep. de Panamá, Correo: dinasepbomberos.gob.pa, Tel: 813-4458 / 813-4125; Panamá Este: 296-7581, fax: 296-4376; Panamá Oeste: 253-1284, fax: 253-4384; Arroyo: 259-4742, fax: 259-7548; Colón: 475-3626, fax: 475-3625; Colect: 987-4222, fax: 987-4223; Veraguas: 896-9115, fax: 986-3136; Herrera: 996-6852, fax: 996-4378; Los Santos: 996-8477, fax: 996-9112; Chiriquí: 775-4253; Bugaba: 775-4251, fax: 775-4891; Bocas del Toro: 758-4166, fax: 758-4798

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios (DINASEPI)

Zona Regional Panamá

0005042

CERTIFICADO DE CONSTRUCCIÓN

ESTACIÓN LOCAL: Panamá Centro FECHA: 26/9/23
DISTRITO: Panamá CORREGIMIENTO: Pedregal
CONCEDIDO A: Angel Sosa
DIRECCIÓN: Ave. Via Tocumen
PROPIETARIO: Inversiones Las Olas / Bi Bank / GTM Panamá
Nº S. DE SERVICIO: _____ VALOR DE LA OBRA: 230,000.00

DETALLE DEL TRABAJO:

Adición e Instalación SHCT. para nuevas Oficinas y bodega GTM

Nº DE PLANO REVISADO/Nº DE ANTEPROYECTO:

PMA-627-23 / RDPM-6740

SISTEMAS:

SISTEMA ELÉCTRICO

UNIDADES: 1 IP: 400 A / 3P SISTEMA DE VOLTAJE: 120 / 208 V.
GENERADOR: _____ PARARRAYOS: _____
PRESURIZACIÓN: _____ ASCENSOR: _____ MONTACARGA: _____
ESCALERA ELÉCTRICA: _____ CINTA TRANSPORTADORA: _____

SISTEMA DE ALARMA

DETECTORES DE HUMO ELÉCTRICOS: SI ☐ NO ☒ PANEL INTEGRADO: SI ☒ NO ☐

SISTEMA DE GAS

CANTIDAD CILINDROS/TANQUES: _____ CAPACIDAD: _____

CALDERAS

CALDERAS: _____ HORNOS: _____ INCINERADORES: _____

HIDROCARBUROS

TANQUES DE COMBUSTIBLE: ☐ SI ☒ NO

SISTEMA HÚMEDO CONTRA INCENDIO

ROCIADORES: ☒ SI ☐ NO CONEXIONES DE MANGUERA: ☒ SI ☐ NO

CUARTO DE BOMBA: ☒ SI ☐ NO

SOLDADURA

TIPO DE SOLDADURA: _____

FINCA/FOLIO REAL	<u>84914</u>	ROLLO	_____
TOMO	_____	ASIENTO	_____
FOLIO	_____	DOCUMENTO	_____

M 26/9/23
POR DINASEPI



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

MINISTERIO DE SALUD
REGION METROPOLITANA
APROBACION DE PLANOS

Valor de la Obra
BI. 230,000.00

REPUBLICA DE PANAMA
Aprobación de Planos
Región Metropolitana
MINISTERIO DE SALUD

Permiso N° **72024**

Este permiso deberá renovarse si no se usa en 6 meses.

P. De S. No. 1270-13 Julio 2023

Plano No. PM A-627-2023

Se le concede permiso a: Angel M. Sosa M.

para Construcción la casa o finca 84914 Ave. Pedregal

Código ubi: 8713 Via Tocumen

por cuenta de Inversiones Las Olas, - Bi Bank - GTM Panamá

Detalles Adición E. Instalación de S.H. C.I. Según Planos

Aprobados.

Todo trabajo se hará de acuerdo con los reglamentos de Sanidad y de Construcción de las ciudades de Panamá y Colón.

Paz y Salvo No.

Aprobado: Farguito Dueno

Este permiso debe permanecer en la construcción, reparación o mejoras todo el tiempo que éstas duren.

PROMOTOR:

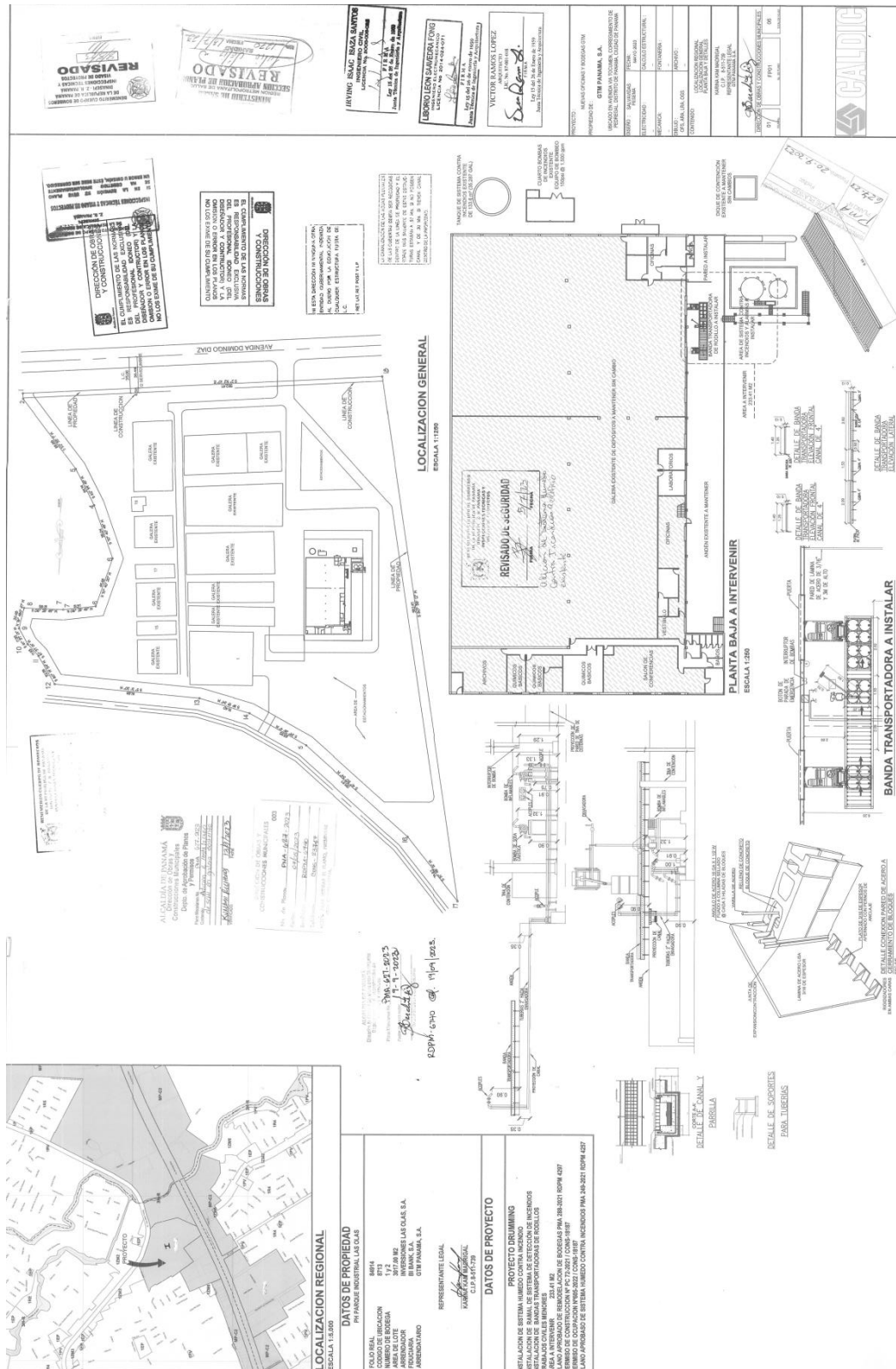
GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

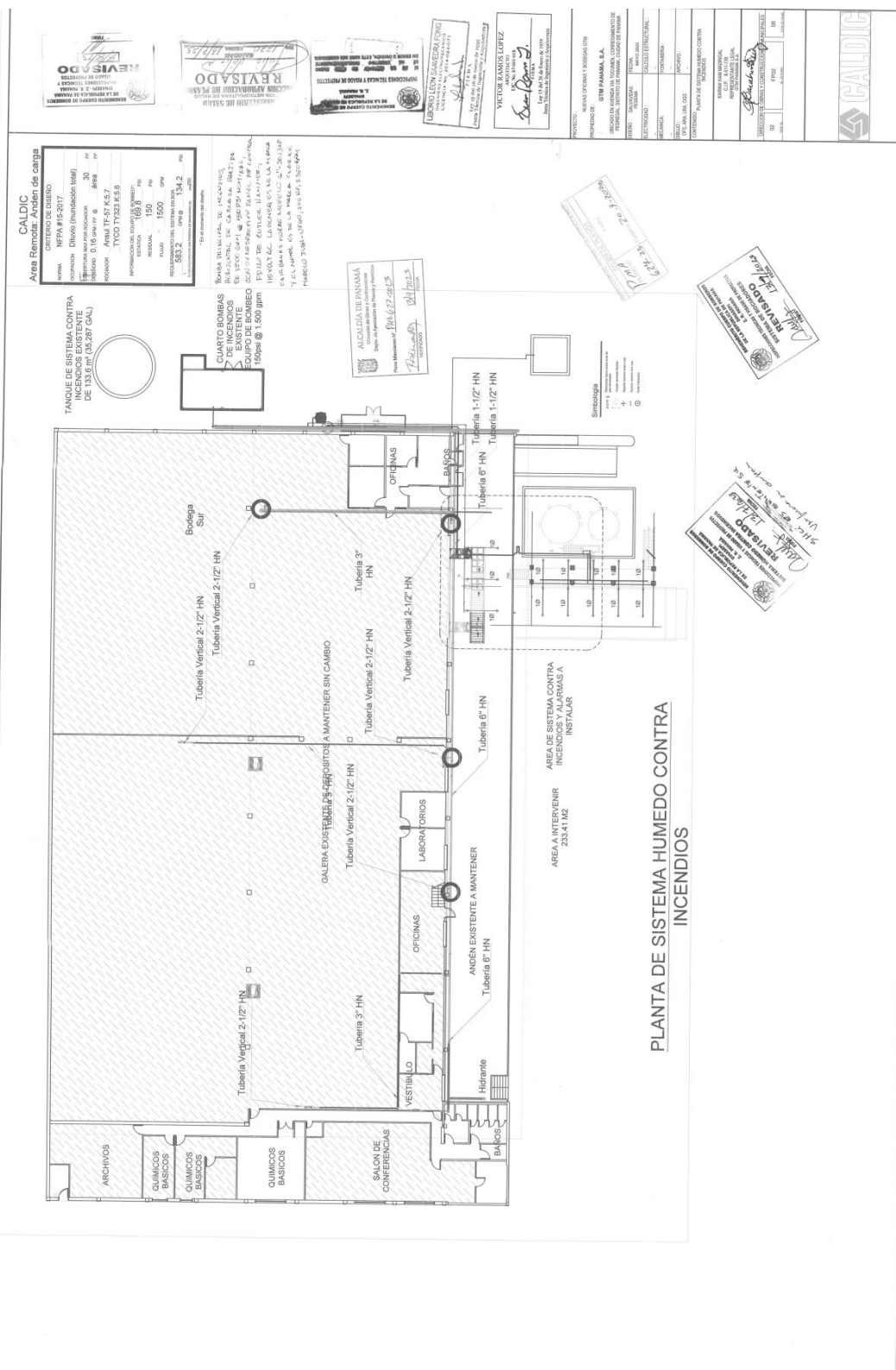
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

NOTAS GENERALES

1. Toda la tubería y conexiones utilizadas en el sistema de protección NFA-1 deberán ser de hierro negro, excepto para el proporcionador y toda la tubería y conexiones en la acción del sistema de alarma (ante la acción de la tubería) deberá ser de hierro galvanizado y resistente a la corrosión.

2. Todos los componentes de sistema deben ser aprobados por ULFM.

3. Para dispositivos de 250" o mayores deberá utilizarse tubería tipo 40 con uniones ranuradas. Los componentes instalados para este tipo de tubería deberán ser ranurados.

4. Los dispositivos de 250" o mayores deberán ser instalados con un ángulo de 45° con uniones ranuradas. Las conexiones para este tipo de tubería deberán ser ranuradas.

5. Los soportes serán en el tamaño, ubicación e instalación de acuerdo con NFPA 13, NFPA 18 y NFPA 15.

6. La instalación del sistema de rotación de agua - alarma será de acuerdo con NFPA 13, NFPA 18 y NFPA 15.

7. La tubería será probada hidrostáticamente a 200 psi por 2 horas.

8. Se deberá colocar un rotulo con los datos del diseño del sistema a la altura en el nivel correspondiente al sistema.

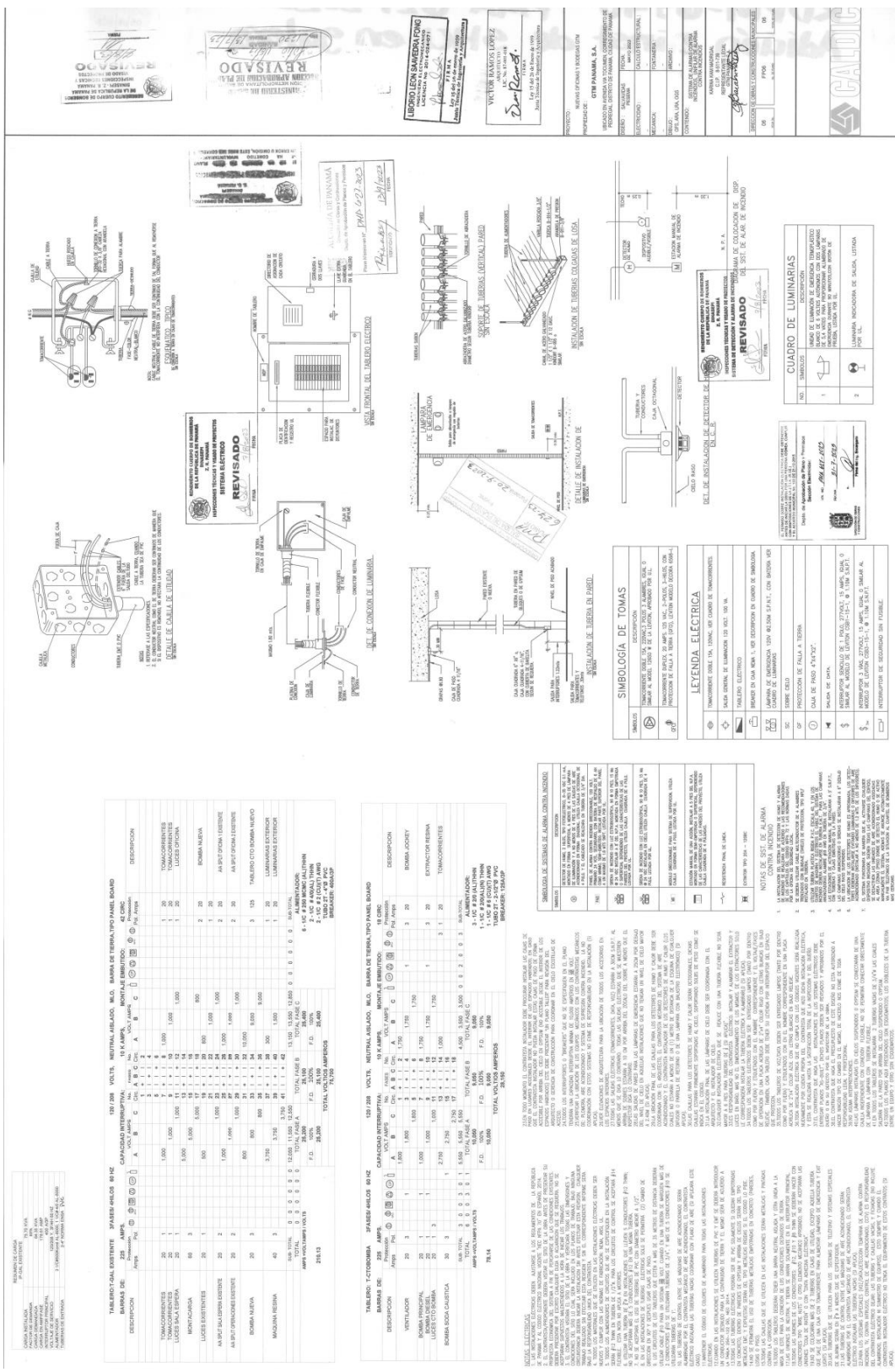
9. El diseño contempla la detección y activación del sistema por medio del sensor de humo. El sistema de alarma deberá ser instalado en un lugar que permita la detección de la alarma.

10. La tubería estándar que conectará la tubería de alarma deberá ser de tipo NPS 1/2, NPS 3/4, NPS 1, NPS 1 1/2, NPS 2, NPS 3, NPS 4, NPS 6, NPS 8, NPS 10, NPS 12, NPS 14, NPS 16, NPS 18, NPS 20, NPS 24, NPS 30, NPS 36, NPS 42, NPS 48, NPS 54, NPS 60, NPS 66, NPS 72, NPS 78, NPS 84, NPS 90, NPS 96, NPS 102, NPS 108, NPS 114, NPS 120, NPS 126, NPS 132, NPS 138, NPS 144, NPS 150, NPS 156, NPS 162, NPS 168, NPS 174, NPS 180, NPS 186, NPS 192, NPS 198, NPS 204, NPS 210, NPS 216, NPS 222, NPS 228, NPS 234, NPS 240, NPS 246, NPS 252, NPS 258, NPS 264, NPS 270, NPS 276, NPS 282, NPS 288, NPS 294, NPS 300, NPS 306, NPS 312, NPS 318, NPS 324, NPS 330, NPS 336, NPS 342, NPS 348, NPS 354, NPS 360, NPS 366, NPS 372, NPS 378, NPS 384, NPS 390, NPS 396, NPS 402, NPS 408, NPS 414, NPS 420, NPS 426, NPS 432, NPS 438, NPS 444, NPS 450, NPS 456, NPS 462, NPS 468, NPS 474, NPS 480, NPS 486, NPS 492, NPS 498, NPS 504, NPS 510, NPS 516, NPS 522, NPS 528, NPS 534, NPS 540, NPS 546, NPS 552, NPS 558, NPS 564, NPS 570, NPS 576, NPS 582, NPS 588, NPS 594, NPS 600, NPS 606, NPS 612, NPS 618, NPS 624, NPS 630, NPS 636, NPS 642, NPS 648, NPS 654, NPS 660, NPS 666, NPS 672, NPS 678, NPS 684, NPS 690, NPS 696, NPS 702, NPS 708, NPS 714, NPS 720, NPS 726, NPS 732, NPS 738, NPS 744, NPS 750, NPS 756, NPS 762, NPS 768, NPS 774, NPS 780, NPS 786, NPS 792, NPS 798, NPS 804, NPS 810, NPS 816, NPS 822, NPS 828, NPS 834, NPS 840, NPS 846, NPS 852, NPS 858, NPS 864, NPS 870, NPS 876, NPS 882, NPS 888, NPS 894, NPS 900, NPS 906, NPS 912, NPS 918, NPS 924, NPS 930, NPS 936, NPS 942, NPS 948, NPS 954, NPS 960, NPS 966, NPS 972, NPS 978, NPS 984, NPS 990, NPS 996, NPS 1002, NPS 1008, NPS 1014, NPS 1020, NPS 1026, NPS 1032, NPS 1038, NPS 1044, NPS 1050, NPS 1056, NPS 1062, NPS 1068, NPS 1074, NPS 1080, NPS 1086, NPS 1092, NPS 1098, NPS 1104, NPS 1110, NPS 1116, NPS 1122, NPS 1128, NPS 1134, NPS 1140, NPS 1146, NPS 1152, NPS 1158, NPS 1164, NPS 1170, NPS 1176, NPS 1182, NPS 1188, NPS 1194, NPS 1200, NPS 1206, NPS 1212, NPS 1218, NPS 1224, NPS 1230, NPS 1236, NPS 1242, NPS 1248, NPS 1254, NPS 1260, NPS 1266, NPS 1272, NPS 1278, NPS 1284, NPS 1290, NPS 1296, NPS 1302, NPS 1308, NPS 1314, NPS 1320, NPS 1326, NPS 1332, NPS 1338, NPS 1344, NPS 1350, NPS 1356, NPS 1362, NPS 1368, NPS 1374, NPS 1380, NPS 1386, NPS 1392, NPS 1398, NPS 1404, NPS 1410, NPS 1416, NPS 1422, NPS 1428, NPS 1434, NPS 1440, NPS 1446, NPS 1452, NPS 1458, NPS 1464, NPS 1470, NPS 1476, NPS 1482, NPS 1488, NPS 1494, NPS 1500, NPS 1506, NPS 1512, NPS 1518, NPS 1524, NPS 1530, NPS 1536, NPS 1542, NPS 1548, NPS 1554, NPS 1560, NPS 1566, NPS 1572, NPS 1578, NPS 1584, NPS 1590, NPS 1596, NPS 1602, NPS 1608, NPS 1614, NPS 1620, NPS 1626, NPS 1632, NPS 1638, NPS 1644, NPS 1650, NPS 1656, NPS 1662, NPS 1668, NPS 1674, NPS 1680, NPS 1686, NPS 1692, NPS 1698, NPS 1704, NPS 1710, NPS 1716, NPS 1722, NPS 1728, NPS 1734, NPS 1740, NPS 1746, NPS 1752, NPS 1758, NPS 1764, NPS 1770, NPS 1776, NPS 1782, NPS 1788, NPS 1794, NPS 1800, NPS 1806, NPS 1812, NPS 1818, NPS 1824, NPS 1830, NPS 1836, NPS 1842, NPS 1848, NPS 1854, NPS 1860, NPS 1866, NPS 1872, NPS 1878, NPS 1884, NPS 1890, NPS 1896, NPS 1902, NPS 1908, NPS 1914, NPS 1920, NPS 1926, NPS 1932, NPS 1938, NPS 1944, NPS 1950, NPS 1956, NPS 1962, NPS 1968, NPS 1974, NPS 1980, NPS 1986, NPS 1992, NPS 1998, NPS 2004, NPS 2010, NPS 2016, NPS 2022, NPS 2028, NPS 2034, NPS 2040, NPS 2046, NPS 2052, NPS 2058, NPS 2064, NPS 2070, NPS 2076, NPS 2082, NPS 2088, NPS 2094, NPS 2100, NPS 2106, NPS 2112, NPS 2118, NPS 2124, NPS 2130, NPS 2136, NPS 2142, NPS 2148, NPS 2154, NPS 2160, NPS 2166, NPS 2172, NPS 2178, NPS 2184, NPS 2190, NPS 2196, NPS 2202, NPS 2208, NPS 2214, NPS 2220, NPS 2226, NPS 2232, NPS 2238, NPS 2244, NPS 2250, NPS 2256, NPS 2262, NPS 2268, NPS 2274, NPS 2280, NPS 2286, NPS 2292, NPS 2298, NPS 2304, NPS 2310, NPS 2316, NPS 2322, NPS 2328, NPS 2334, NPS 2340, NPS 2346, NPS 2352, NPS 2358, NPS 2364, NPS 2370, NPS 2376, NPS 2382, NPS 2388, NPS 2394, NPS 2400, NPS 2406, NPS 2412, NPS 2418, NPS 2424, NPS 2430, NPS 2436, NPS 2442, NPS 2448, NPS 2454, NPS 2460, NPS 2466, NPS 2472, NPS 2478, NPS 2484, NPS 2490, NPS 2496, NPS 2502, NPS 2508, NPS 2514, NPS 2520, NPS 2526, NPS 2532, NPS 2538, NPS 2544, NPS 2550, NPS 2556, NPS 2562, NPS 2568, NPS 2574, NPS 2580, NPS 2586, NPS 2592, NPS 2598, NPS 2604, NPS 2610, NPS 2616, NPS 2622, NPS 2628, NPS 2634, NPS 2640, NPS 2646, NPS 2652, NPS 2658, NPS 2664, NPS 2670, NPS 2676, NPS 2682, NPS 2688, NPS 2694, NPS 2700, NPS 2706, NPS 2712, NPS 2718, NPS 2724, NPS 2730, NPS 2736, NPS 2742, NPS 2748, NPS 2754, NPS 2760, NPS 2766, NPS 2772, NPS 2778, NPS 2784, NPS 2790, NPS 2796, NPS 2802, NPS 2808, NPS 2814, NPS 2820, NPS 2826

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



GTM PANAMA, S.A.

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



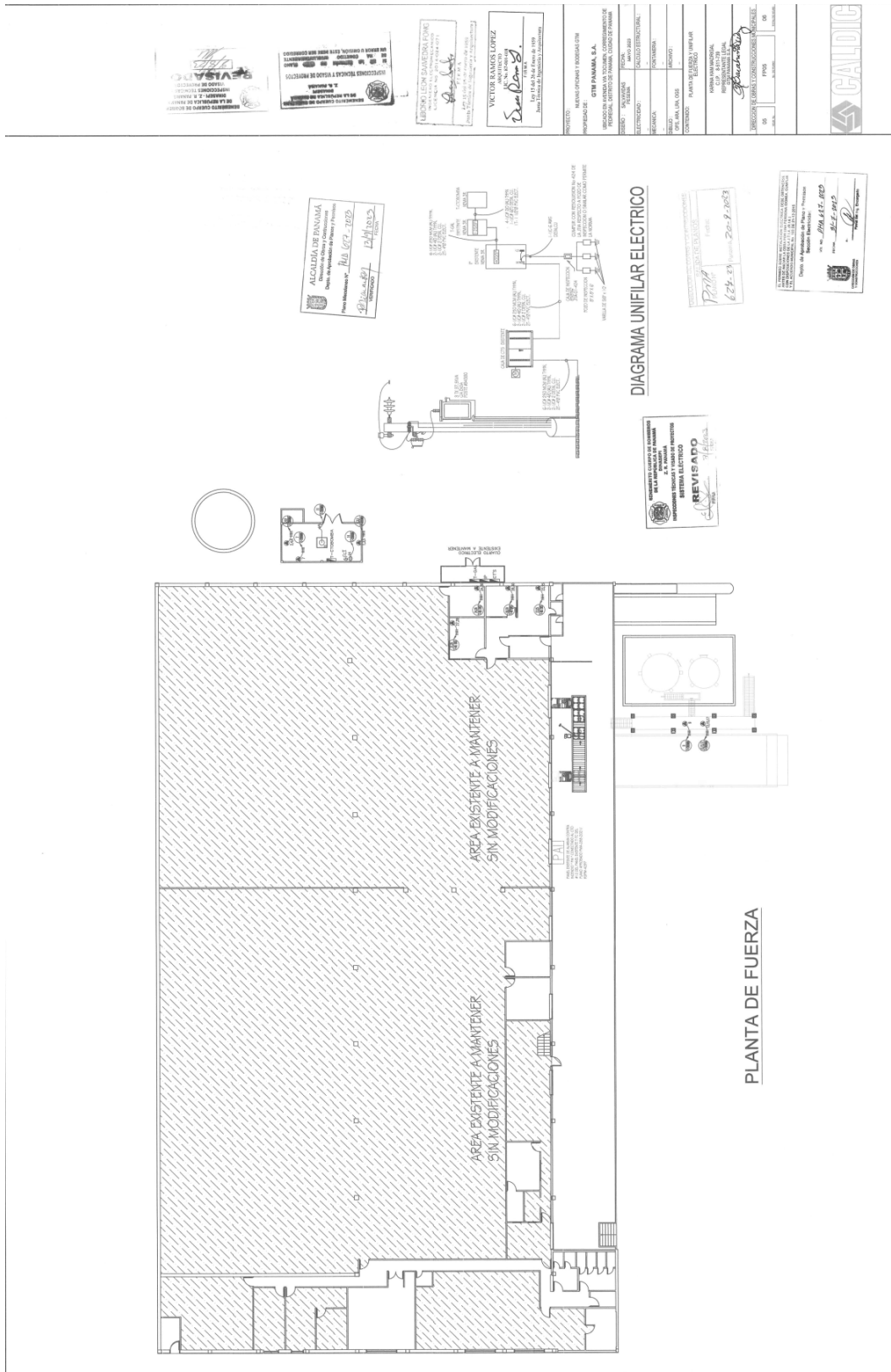
PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

Alto Riesgo

Se produce una reacción severa, al tiempo que existe liberación de calor inmediata. Los reactivos químicos pueden reaccionar espontáneamente según reacciones ácido-base u oxidación-reducción. Las combinaciones no se consideran compatibles.

Riesgo Medio

Se produce una reacción con liberación de calor. Los reactivos químicos pueden reaccionar según reacciones ácido-base u oxidación-reducción. Las combinaciones no se consideran compatibles.

Sin Riesgo

No existe reacción. Las combinaciones se consideran compatibles.

Desconocido

Se desconocen las posibles reacciones.

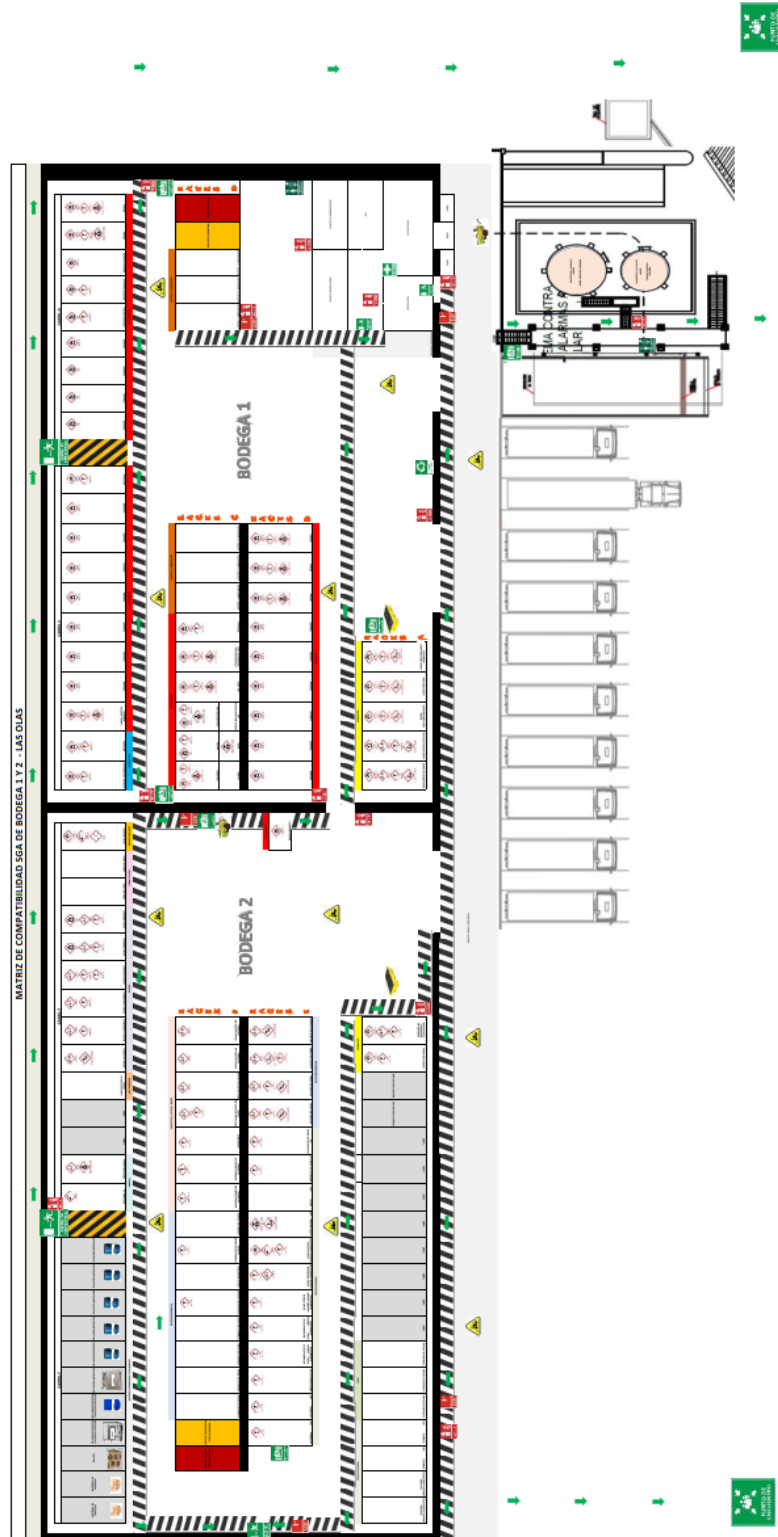
PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

Listado de familias de compuestos Listado de familias de compuestos químicos más utilizados	
1 ACETATOS/ÉSTERES Acetato de Etilo (141-78-6) Acetato de Butilo (123-86-4) DOS; DOP; DOA	26 FENOXIÁCIDOS DE SALES AMÍNICAS / DISOLVENTES
2 ÁCIDOS INORGÁNICOS DÉBILES Ácido Bórico (10043-35-3) Ácido Fosfórico (7664-38-2)	27 GLICOLAS, ALCOHOLES, POLIOLES Etilenglicol (107-21-1) Metanol (67-56-1) Hexanoles (111-27-3) Propilenglicol Metil Eter (107-98-2) Etanol (64-17-5) Isopropanol (67-63-0)
3 ÁCIDOS INORGÁNICOS FUERTES Ácido Nítrico (7697-37-2) Ácido Sulfúrico (7664-93-9) Ácido Fluorhídrico (7664-39-3) Ácido Clorhídrico (7647-01-0)	28 HALUROS DE VINILO Cloruro de Vinilo (75-01-4)
4 ÁCIDOS ORGÁNICOS Ácido Acético (64-19-7) Ácido Fórmico (64-18-6) Ácido Cítrico (77-92-9)	29 HIDROCARBUROS AROMÁTICOS Benceno (71-43-2) Cumeno (98-82-8) Tolueno (108-88-3) Xileno (1330-20-7)
5 ÁCIDOS ORGÁNICOS INSATURADOS Ácido Acrílico (79-10-7) Ácido Metacrílico (79-41-4)	30 HIDROCARBUROS HALOGENADOS INSATUR. Tricloroetileno (79-01-6)
6 ACRILATOS Acrilato de Etilo (140-88-5) Acrilato de Butilo (141-32-2) Acrilato de Metilo (96-33-3)	31 HIDROCARBUROS HALOGENADOS SATUR. Cloroformo (67-66-3) 1,1.- Dicloroetano (75-34-3) Cloruro de Etilo (75-00-3)
7 AGENTES QUELANTES	32 INSECTICIDAS
8 ALCANOLAMINAS Y ALCANOLAMINAS	33 ISOCIANATOS Isocianato de Butilo (111-36-4)
9 ALDEHIDOS Formaldehído (50-00-0) Isobutiraldehído (78-84-2)	34 METALES Cobre Hierro Níquel Plata Acero
10 AMIDAS Acrilamida (79-06-1) n,n-Dimetilformamida (68-12-2)	35 METALES LIGEROS Aluminio Magnesio (7439-95-4)
11 AMINAS ALIFÁTICAS	

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Gehovell Grau Registro IRC-033-2019
---	---	---

Anilina (62-53-3) Dimetiletilamina (598-56-1) n-Propilamina (107-10-8)	36 NITRILOS Acrilonitrilo (107-13-1)
12 ANHÍDRIDOS ORGÁNICOS Anhídrido Acético (108-24-7) Anhídrido Ftálico (85-44-9) Anhídrido Maleico (108-31-6)	37 OLEFINAS Etileno (74-85-1) Butileno (106-98-9) Propileno (115-07-1)
13 AMONIACO Amoníaco (7664-41-7) Hidróxido Amónico (1336-21-6)	38 ÓXIDOS DE ALQUILENO Óxido de Etileno (75-21-8) Óxido de Propileno (75-56-9)
14 BENZOTIAZOLES MBT; MBTS	39 PARAFINAS Asfaltos Gasolinas (8006-61-9) Aceites
15 BROMONITRILOS	
16 CAUSTICOS / ALCALIS / BASES Sosa Cáustica (1310-73-2) Potasa Cáustica (1310-58-3)	40 REFRIGERANTES
17 CETONAS Acetona (67-64-1) Metiletilcetona (78-93-3)	41 RESINAS EPOXI
18 COMPUESTOS NITROGENADOS Nitrobenceno (98-95-3) Nitrotolueno (99-99-0)	42 RESINAS EPOXI BROMINADAS EN DISOLVENTES
19 CPE/POLÍMEROS/FILMS Polietileno Estireno Policloruro de Vinilo	43 RESINAS EPOXI EN DISOLVENTES AROMÁTICOS
19 CPE/POLÍMEROS/FILMS Polietileno Estireno Policloruro de Vinilo	44 RESINAS EPOXI EN DISOLVENTES ORGÁNICOS
20 DISULFURO DE CARBONO Sulfuro de Carbono (75-15-0)	45 RETARDANTES DE LLAMA Y COMPUESTOS BROMINADOS
21 EPICLORHIDRINA Epiclorhidrina (106-89-8)	46 SALES INORGÁNICAS Cloruro Sódico Óxidos de Aluminio
	47 SOLUCIONES EN BASE AGUA / EMULSIONES Agua Látex
	48 TRIAZOLES Piridina (110-86-1)
	49 UREA Urea (57-13-6)
	50 XANTATOS

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

22 ÉTERES

Dietil Éter (60-29-7)

23 FENOL

Fenol (108-95-2)

Cresotas (8001-58-9)

Cresoles (95-48-7)

Xilenoles (1300-71-6)

24 FENOXIÁCIDOS

25 FENOXIÁCIDOS DE SALES AMÍNICAS / AGUA

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.22 Manejo de Desechos Peligrosos

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



MINISTERIO
DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA

RESOLUCIÓN No. 0631
(De 22 de marzo de 2022)

LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD PÚBLICA,
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de Panamá en su Artículo 109, señala que es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social.

Que el Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999, establece el Reglamento para la gestión y manejo de desechos sólidos procedentes de establecimientos de salud, e indica en el artículo 2, la lista de los establecimientos que están sujetos a las disposiciones contenidas en este reglamento, y en su numeral 8 señala: "Toda empresa que se dedique a la recolección, transporte, tratamiento, disposición final de desechos".

Que en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°.176 de 27 de mayo de 2019, se señala que la recolección, transporte, almacenamiento temporal, tratamiento y/o disposición final de residuos y/o desechos peligrosos, se le considera actividad de alto riesgo, Categoría A, de responsabilidad del Departamento de Saneamiento Ambiental y, por ende, requieren de un Permiso Sanitario de Operación.

Que la **Región Metropolitana de Salud**, recibió la documentación concerniente a la solicitud incoada, por parte del establecimiento de interés sanitario denominado **CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE**, de propiedad de la sociedad anónima denominada **GREEN POWER INC**, cuyo Representante Legal es **RAMIRO GUERRERO DELGADO**, portador de la cédula de identidad personal No.4-259-344, ubicado en Urbanización San Diego de Pacora, calle principal, casa 48, corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos contemplados para dicha actividad, y una vez constatada, fue remitido a la Dirección General de Salud Pública;

Que en atención a lo anterior, el Departamento de Saneamiento Ambiental de la Subdirección General de Salud Pública, por conducto de su personal técnico, verificó el cumplimiento de los requisitos sanitarios para la actividad y emite la **Nota 0262-DSA-SDGSA-22 del 10 de marzo de 2022**, por lo tanto, se colige que el establecimiento de interés sanitario **CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE**, cumple con la normativa sanitaria vigente para que se dedique a la actividad de almacenamiento temporal y tratamiento de desechos peligrosos, establecido en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°.176 de 27 de mayo de 2019.

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

RESOLUCIÓN NO. 0631 DE 22 DE MARZO DE 2022
Otorgar Permiso Sanitario de Operación al establecimiento de interés sanitario denominado CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE, para que se dedique a la actividad de almacenamiento temporal y tratamiento de desechos peligrosos, establecido en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°. 176 de 27 de mayo de 2019.

Que luego de la revisión documental y la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos para la actividad precitada, la Dirección General de Salud Pública, con fundamento en todo lo antes expuesto:

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso Sanitario de Operación al establecimiento de interés sanitario denominado CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE, de propiedad de la sociedad anónima denominada GREEN POWER INC, cuyo Representante Legal es RAMIRO GUERRERO DELGADO, portador de la cédula de identidad personal No.4-259-344, ubicado en Urbanización San Diego de Pacora, calle principal, casa 48, corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, para que se dedique a la actividad de almacenamiento temporal y tratamiento de desechos peligrosos, establecido en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°. 176 de 27 de mayo de 2019.

ARTÍCULO SEGUNDO: Indicar al establecimiento de interés sanitario, que el Permiso Sanitario de Operación que se le otorga en la presente Resolución, tendrá una vigencia de dos (2) años y deberá colocarse en un lugar visible al público.

ARTÍCULO TERCERO: Señalar a la empresa que la renovación del Permiso Sanitario de Operación otorgado en la presente Resolución deberá ser tramitada con sesenta (60) días de antelación a su vencimiento y se otorgará siempre que el establecimiento haya mantenido las condiciones sanitarias que motivaron su expedición inicial.

ARTÍCULO CUARTO: Advertir que la Dirección General de Salud Pública podrá suspender y retirar el Permiso Sanitario de Operación a aquellos establecimientos que realicen actividades de alto riesgo, cuando se constate, a través de inspección sanitaria realizada por personal idóneo del nivel regional o nacional, según corresponda, que se están infringiendo las normas sanitarias vigentes para la cual fue autorizada.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Resolución empezará a regir a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de Panamá, Decreto de Gabinete N°. 1 de 15 de enero de 1969, Ley 38 de 31 de julio de 2000, Decreto Ejecutivo N°. 386 de 4 de septiembre de 1997, Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999, Decreto Ejecutivo N°. 176 de 27 de mayo de 2019, Resolución 455 de 9 de junio de 1999 y demás normas concordantes.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.


Dra. MELVA L. CRUZ P.
Directora General de Salud Pública


REPUBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD
REGION METROPOLITANA DE SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA

Región Metropolitana de Salud
Salud Pública
Saneamiento Ambiental

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

Fecha: 25/3/2022

Siendo las 15 h. 13 m. de la (am / pm)
Del día 25 del mes de MARZO de 2022
Notifico al Sr(a) Ramiro Guerrero Delgado
de la Resolución N° 0631 por el cual
Firma: [Firma]
Fecha: 25/3/2022

GTM PANAMA, S.A.

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

RESOLUCIÓN N.º MIPRE-2023-0015585
De 28 de abril de 2023

EL SECRETARIO DE ENERGÍA
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **GREEN POWER, INC.**, constituida y vigente de conformidad con las leyes nacionales y debidamente inscrita en (Mercantil) Folio N.º 670279 (S) del Registro Público de Panamá, ha solicitado en debida forma, ante la Secretaría Nacional de Energía, a través de su apoderada especial, la Licenciada Mariolis Milena Pérez, Prorroga al Permiso para Reciclar Productos Derivados del Petróleo, otorgado mediante Resolución N.º 2704 de 3 de abril de 2018, ubicada en la Comunidad de San Diego, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá;

Que el Decreto de Gabinete N.º 36 de 17 de septiembre de 2003, estable en su artículo 48, que para los efectos de las prórrogas, los interesados deberán presentar solicitud escrita noventa días antes del vencimiento del respectivo Permiso, acompañada de toda la documentación requerida:

Que la Secretaría Nacional de Energía, luego de evaluar la solicitud y los documentos aportados por la sociedad **GREEN POWER, INC.**, considera que se cumplen los requisitos establecidos en el Decreto de Gabinete N.º 36 de 17 de septiembre de 2003 y sus modificaciones, para proceder con la Prórroga al Permiso para Reciclar Productos Derivados del Petróleo.

RESUELVE:

PRIMERO: OTORGAR a la sociedad **GREEN POWER, INC.**, constituida y vigente de conformidad con las leyes nacionales y debidamente inscrita en (Mercantil) Folio N° 670279 (S) del Registro Público de Panamá, **PRÓRROGA** al Permiso para Reciclar Productos Derivados del Petróleo, otorgado mediante Resolución N° 2704 de 3 de abril de 2018, ubicada en la Comunidad de San Diego, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

SEGUNDO: COMUNICAR a la sociedad **GREEN POWER, INC.**, que el presente Permiso lo autoriza para instalar y operar la planta de reciclaje de productos de petróleo usados, contaminados, lastre y/o sentinas provenientes de naves de tránsito internacional o nacional, entre otras, ubicada en la Comunidad de San Diego, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

TERCERO: COMUNICAR a la sociedad **GREEN POWER, INC.**, que el presente Permiso tendrá una duración de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución.

CUARTO: COMUNICAR a la sociedad **GREEN POWER, INC.**, que para los efectos de las prórrogas, deberá presentar solicitud escrita noventa (90) días antes del vencimiento del Permiso, ante la Secretaría Nacional de Energía, acompañada de toda la documentación requerida. El poseedor del Permiso que solicite oportunamente su prórroga, podrá continuar ininterrumpidamente sus actividades, amparado por dicho Permiso, siempre que la solicitud de prórroga respectiva no haya sido negada. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 48 del Decreto de Gabinete N.º 36 de 17 de septiembre de 2003, modificado en el Decreto de Gabinete N.º 5 de 13 de abril de 2005.

QUINTO: COMUNICAR a la sociedad **GREEN POWER, INC.**, que las pólizas de



Documento oficial firmado con Firma Electrónica Calificada en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC del Ministerio de la Presidencia, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://siqob.presidencia.gob.pa/consulta/?id=dNDaVVpQwlt8J2EoeovrF8LNUuNk3LNQxr5ckvWc8Q%3D>

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:
Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

incendio y responsabilidad civil con cobertura a derrame, contaminación, explosión, etc. Establecidas en el artículo 96 del Decreto de Gabinete N.º 36 de 17 de septiembre de 2003, deberán mantenerse vigentes hasta noventa (90) días después de la expiración del presente permiso, y serán devueltas una vez se compruebe el cumplimiento de todas las obligaciones contraídas.

SEXTO: COMUNICAR a la sociedad **GREEN POWER, INC.**, que todo cambio o modificación que afecte la información del presente Permiso, deberá ser notificado a la Secretaría Nacional de Energía, dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la fecha en que se produjo, a fin de que se realicen las habilitaciones o actualizaciones correspondientes.

SÉPTIMO: COMUNICAR a la sociedad **GREEN POWER, INC.**, que contra la presente resolución podrá interponerse el recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, contados a partir de la notificación de esta resolución. El recurso de reconsideración se concederá en el efecto suspensivo, y una vez resuelto se agota la vía gubernativa.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 43 de 25 de abril de 2011; y Decreto de Gabinete N.º36 de 17 de septiembre de 2003 y sus modificaciones.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JORGE RIVERA STAFF
Secretario Nacional de Energía


PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019


REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
**MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS**

AVISO DE OPERACIÓN

Aviso de Operación N°

1621157-1-670279-2011-261040

Ramiro Guerrero Delgado

Capital Invertido

B/.10,000.00

Expedido a favor de

GREEN POWER INC

1621157-1-670279 DV47

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR**

CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE

Yo, Ramiro Guerrero Delgado, con cédula de identidad personal 4-259-344, con domicilio en Pueblo Nuevo, Vía Fernández de Córdoba, caso 127, calidad de representante legal de GREEN POWER INC, con fecha de constitución 27-07-2009, esta ubicado en la provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMÁ, Corregimiento de PACORA, Urbanización SAN DIEGO DE PACORA, Teléfonos 2296732, Calle PRINCIPAL, casa 48.

Declaro lo siguiente:

El establecimiento denominado CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE, está ubicado en la Provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMÁ, Corregimiento de PACORA, Calle PRINCIPAL, casa 48, Urbanización SAN DIEGO DE PACORA, Inicio de operaciones: 01-05-2011

Se dedicará a las actividades de:

(3000)-Actividades de saneamiento y otros servicios de gestión de desechos, (3822)-Tratamiento y eliminación de desechos peligrosos, (9606)-Limpieza de suelos aguas y estructuras afectada por contaminación o materiales, (0)-Ingeniería y construcción de plantas de tratamientos de gas e hidrocarburos, (4923)-Transporte de carga por carretera, (4924)-Transporte de carga por carretera en Zonas Francas, (4925)-Flete y transporte de carga terrestre, (3811)-Recolección de desechos no peligrosos, (3821)-Tratamiento y eliminación de desechos no peligrosos, (3830)-Procesamiento y recuperación de materiales, (3813)-recolección, transporte y/o transformación de aceites vegetales usados, (3814)-Recolección, transporte y/o disposición final de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética.

Cláusula de Responsabilidad: En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad de juramento que toda la información por mí firmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además, debe mantenerse en el establecimiento donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industrial(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las Autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Ley 5 de 2007 y Ley 2 de 2013.
PanamaEmprende ha avisado de la apertura del negocio a la Caja de Seguro Social y al Municipio respectivo.


Ramiro Guerrero Delgado
C.I.R. 4-259-344
Firma del Declarante (Tramitador)


Ramiro Guerrero Delgado
C.I.P. 4-259-344
Firma del Representante Legal de la Sociedad

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Apdo. 815-07753, Panamá 1, Rep. de Panamá. Correo: dinasepi@bomberospanama.gob.pa Tel.: 512-4494 Ext. 1198

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios
Zona Regional Panamá Centro (DINASEPI) Estación Local San Miguelito

CERTIFICACIÓN DE HIDROCARBUROS – DHMP 403-22

(18 de noviembre de 2022)

POR MEDIO DE LA CUAL, EL DIRECTOR GENERAL DEL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y REGLAMENTARIAS.

CONSIDERANDO:

Que mediante solicitud de Servicio N° 180655 y recibo de caja N° 230070 de fecha 07 de octubre de 2022, el Licenciado **RAMIRO GUERRERO DELGADO**, En calidad de Apoderado de la empresa **GREEN POWER INC. (CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE)**, Ubicada San Diego de Pacora, Calle Principal, Casa 48, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá Localizable en el teléfono #229-6732, propietario de nueve (9) Tanques de Plantas de Almacenamientos que alojan Aguas Oleosas, Aceite respectivamente ha solicitado inspección a sus instalaciones, para obtener la Certificación de Hidrocarburos otorgada por nuestra institución.

Que según **Inspección N° SHCP-013-11-22**, la Oficina de Hidrocarburos y Cargas Peligrosas, determino que las instalaciones y los tanques de Almacenamiento de combustible de la empresa **GREEN POWER INC (CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE) (PLANTA DE ALMACENAMIENTO)** que adjuntamos para la verificación de datos de infraestructura y demás referencias, cumple con los requisitos exigidos para otorgar la Certificación de Hidrocarburos correspondiente;

Por todo lo antes expuesto, El Director General del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, actuando bajo las facultades que la ley le concede,

RESUELVE:

PRIMERO: Otorgar a la Empresa **GREEN POWER INC. (CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE)** la Certificación de Hidrocarburos de Planta de Almacenamiento, cuyos tanques están distribuidos de la siguiente manera:

N° de Tanque	Producto	Capacidad Nominal (Galones)	Capacidad Geométrica (Galones)	Capacidad de Trabajo (Galones)	Tipo de Tanque	Sobre Tierra o soterrado	Noria de Retención o Derrame	Dimensiones de los tanques	
								Diámetro (m)	Largo (m)
1	Aguas Oleosas	10,000	10,470	9,423	Acero	Sobre tierra	Si	9.38	5.78
2	Aguas Oleosas	9,000	9,814	8,832	Acero	Sobre tierra	Si	8.08	7.57
3	Aguas Oleosas	10,000	10,519	9,467	Acero	Sobre tierra	Si	9.38	5.76
4	Aceites	500	561	504	Acero	Sobre tierra	Si	9.07	6.48
5	Aceites	5,000	5,311	4,779	Acero	Sobre tierra	Si	3.05	7.80
6	Aguas Oleosas	250,000	256,711	231,039	Acero	Sobre tierra	Si	10.73	10.98
7	Aguas Oleosas	100,000	107,761	96,984	Acero	Sobre-tierra	Si	5.60	6.48
8	Aguas Oleosas	15,000	14,935	13,441	Acero	Sobre tierra	Si	2.99	7.80
9	Aceites	25,000	26,020	23,418	Acero	Sobre tierra	Si	3.70	9.70
	Noria #1	224,303	-----	----	----		Largo Ancho Profundidad	27.56 18.23 1.69	
	Noria #2	178,078	-----	----	----		Largo Ancho Profundidad	12.83 26.14 2.51	

SEGUNDO: CERTIFICAR que la empresa **GREEN POWER INC. (CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE)** Cumple con las medidas de seguridad exigidas por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

TERCERO: CONCEDER la siguiente Certificación de Hidrocarburos con vigencia de un (1) año, siendo la fecha de vencimiento el **20 de noviembre de 2023**, Por lo tanto, de no renovar en tiempo oportuno la Empresa estará sujeta a sanción por dicho incumplimiento.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo 3 y 4 de la ley N° 10 de 16 marzo de 2010, Artículo N° 190 del Decreto Ejecutivo N° 113 de 23 de febrero de 2011 y los Artículos 6 y 8 del Decreto de Gabinete N° 036-03 de 17 de septiembre de 2003.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 18 días del mes de noviembre del año dos mil Veintidós (2022).

CORONEL ABDIEL A. SOLÍS PÉREZ
Director General

/ndg

Libro 4/21-11-2022

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ



Dirección Nacional de Seguridad, Prevención de Incendio
DINASEPI - ZONA REGIONAL PANAMÁ
Permiso de Operación de Calderas

Panamá, miércoles, 7 de septiembre de 2022

N° Permiso: 340-22 N° Caldera 899 - 1 Tipo de Local: COMERCIAL
Empresa: CENTRO DE ACOPIO Y RECICLAJE (GREEN POWER INC.) Teléfono 229-6732
Dirección: CORREGIMIENTO DE PACORA, CALLE PRINCIPAL, CASA 48, URBANIZACION SAN DIEGO DE PACORA
Propietari: RAMIRO GUERRERO DELGADO

Descripción del Equipo

Tipo de Calder	<u>IGNOTUBULAR</u>	Cap. (<u>HP</u>):	<u>350</u>
Serie:	<u>5356</u>	Modelo:	<u>H35-350-150</u>
Fabricada por	<u>KEWANEE CLASSIC</u>	Año de Fabricació	<u>1993</u>
Instalador:	<u>DIEGO ARAUZ</u>	Año de Instalación	<u>2015</u>

Fecha de Inspección 26/08/2022

Código de Cobro: 11000011

Este permiso es válido por un (1) año y vence 31/08/2023


Por la DINASEPI



NOTA: Al momento de la expedición de este permiso, el equipo presentó un buen estado operativo y en todo momento deberá cumplir con disposiciones de prevención y seguridad contemplado en el reglamento de Normas, Sección de Calderas, Calentadores, Incineradores, Hornos y Afines.

Este Permiso No es transferible y deberá ser renovado anualment

PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019



HORIZON, LTD.
Miraflores, Victoria Street, Building No. 16, Bethania -Panama.
P.O. Box 0818-0412, Republic of Panama
Telefax: (507)261-8232; E-mail: operaciones@horizon-pma.com
R.U.C. 756102-1-481367 D.V. 22

Panamá, 28 de abril de 2023

Licenciada
Luz González
Coordinadora de la Unidad de Control de Químicos
CONAPRED

Yo Ramiro Guerrero Delgado con Cédula de Identidad personal # 4-259-344 en mi calidad de Representante Legal de la empresa GREEN POWER INC. ubicada Distrito de Panamá, corregimiento de Pacora, Urb. San Diego, calle principal TEL 229-6732 Fax 261-8232 Email ramiro@horizon-pma.com Ruc o Licencia Comercial 1621157-1-670279 DV. 47 Apdo 0818-0412 distrito, Panamá Barriada, San Diego corregimiento, Las Garzas, provincia, Panamá, calle Principal, solicito a usted, autorización para disponer las siguientes sustancias químicas.

CANTIDA	TIPO DE DESECHO
114 kg	Thinner sintético (tambor metálico)
170 kg	Thinner sintético (tambor metálico)
105 kg	Thinner poliuretano (tambor metálico)
39.8 kg	Acido sulfúrico (garrafa plástica)

A las que le hará el descarte

La disposición final de Thinner, los cuales, son una mezcla de solventes de naturaleza orgánica, se realizará combinándolos con combustibles (aceite reciclado), y así mejorar el poder calorífico para ser utilizado en nuestra caldera en la producción de vapor.

En cambio, el ácido sulfúrico se mezclará con el combustible para el lavado, haciendo que se precipiten las metales y sedimentos del combustible que utilizaremos en nuestras calderas para la producción de vapor.

Procedencia de la Carga: GTM PANAMA S.A.

Esta carga será transportada por GTM PANAMA S.A. a nuestras instalaciones en San Diego de las Garzas.

Firma del Representante Legal

PROMOTOR: GTM PANAMA, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)	CONSULTOR: Ghoveil Grau Registro IRC-033-2019
---	---	--

14.23 Manual de Preparación y Respuesta Ante Emergencia

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 1 de 86**

MANUAL DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

**Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias****Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 2 de 86

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. PROPÓSITO	4
2. OBJETIVOS	4
3. ALCANCE	5
5. ABREVIACIONES Y DEFINICIONES	5
6. DATOS GENERALES DE CALDIC PANAMÁ	7
7. ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA	8
8. ENTRENAMIENTO, PRÁCTICAS Y SIMULACROS	14
9. REFERENCIAS Y OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS	16
10. CONTROL DE CAMBIOS	16
11. ANEXOS	17
Anexo 1. Descripción del sitio y capacidades de respuesta	17
Anexo 2. Resumen de los Escenarios Generales de Emergencia	21
Anexo 3. Hospitales y Centro Médicos	28
Anexo 4. Organigrama e Integrantes de la Brigada	31

INTRODUCCIÓN**1. PROPÓSITO**

- El presente documento busca dar una guía rápida de qué hacer y cómo proceder en una primera respuesta en caso tengamos que hacer frente a una situación de emergencia e impedir de esa manera daños a la salud y seguridad de los colaboradores, así como, daños al medio ambiente e infraestructura y que la imagen de la compañía no se vea comprometida.
- Establecer las actividades necesarias para lograr un nivel adecuado de preparación y respuesta ante emergencias.
- Minimizar el efecto de la emergencia sobre los integrantes, la comunidad y el medio ambiente.
- Reducir pérdida de producto y daños a la propiedad al mínimo.
- Asegurar el suministro de información exacta a las autoridades (entidades de emergencia).

2. OBJETIVOS**2.1 Objetivo General**

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 3 de 86**

- Contar con un documento que facilite los planes de preparación y respuesta ante emergencias cuando se presente una emergencia de manera que se puedan reducir de inmediato los efectos que pudieran provocar una crisis.
- Desarrollar actividades de prevención y preparación de todo el personal de la Planta de Caldic Panamá Las Olas, con el fin de mitigar los efectos producidos por una emergencia o accidente que comprometa la integridad física del personal de las instalaciones, las comunidades vecinas y el entorno natural de la Planta.

2.2 Objetivo Específicos

- Capacitar al personal de la Planta de Caldic Panamá Las Olas sobre los diferentes riesgos, métodos de control, manual de emergencia y evacuación, e integrar a los organismos de socorro aledaños para conformar la cadena de socorro.
- Capatación de datos importantes que permitan agilizar la atención de emergencias consecuentes de accidentes o por patologías ya existentes en la unidad.
- Definir en cada área de trabajo las vías acceso a las rutas de evacuación mediante el estudio de riesgos y las generalidades de la Planta de Caldic Panamá Las Olas.
- Seleccionar y capacitar los grupos de reacción inmediata para la prestación de primeros auxilios y manejo y control de emergencias.
- Definir los recursos necesarios para implementación del Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias y Evacuación.
- Definir responsabilidades de cada colaborador y acciones a tomar para dar una primera respuesta a cualquier emergencia que se presente.
- Brindar la primera reacción al personal que no forme parte de los procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias de manera que puedan evacuar los lugares de trabajo de acuerdo a las indicaciones del designado responsable en cada área/instalación.

3 ALCANCE

Este Manual de Preparación y Respuesta ante Emergencia aplica para las emergencias que ocurran en el sitio Las Olas de Caldic Panamá, ya sean naturales, tecnológicas o humanas, de origen interno u origen externo.

4 INSTRUCCIONES DE USO DEL PLAN

- El manual debe ser comunicado a nuevos empleados, y comunicado nuevamente con cada actualización.
- El manual debe mantenerse disponible para todos los colaboradores del sitio. Se mantendrán copias impresas en Garita de Seguridad y Oficina de Despacho, y en forma digital podrá ser consultado en la plataforma RUBIK.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 4 de 86**

- Este documento describe los aspectos de planificación y descriptivos de las amenazas, las instalaciones, las capacidades y de la administración y mejora de la respuesta ante emergencias de la organización. Para cada escenario de emergencia, se describen las acciones de combate, y responsabilidades específicas, dicha información debe ser actualizada según corresponda, como parte de la gestión del cambio de productos nuevos, cambios en instalaciones o actividades, o cambio de personal.

5 ABREVIACIONES Y DEFINICIONES

- **Brigada de emergencia:** grupo organizado altamente capacitado, con un amplio conocimiento de la planta en donde laboran y los materiales que manejan, para poder combatir toda clase de emergencias.
- **Crisis:** Emergencia que ocasione pérdidas en vidas humanas, en la salud de los miembros de nuestros grupos de interés, en instalaciones propias y ajenas, en la propiedad de terceros y/o en la calidad del ambiente, que suponga un grave perjuicio para la imagen, reputación y credibilidad de nuestra empresa.
- **Comité de crisis local:** grupo de personas conformado por los miembros de mayor jerarquía dentro de la afiliada, el cual se encarga de llevar a cabo todas las actividades de dirección y decisión para la atención de casos de crisis incluyendo la evaluación de los hechos y la activación de todo el sistema.
- **Derrame mayor:** cuando la cantidad derramada de producto es grande (mayor a 200 kg o 55 galones), el área donde ocurre es extensa y el período de peligrosidad de conato de incendio es prolongado. Además, se requiere de los esfuerzos de más de una persona para confinar, encerrar y recoger el producto.
- **Derrame menor:** cuando el derrame es de pequeña cantidad de producto (menor o igual a 200 kg o 55 galones) sobre un área poco extensa, de modo que una sola persona puede controlar fácilmente el derrame cubriendo el producto con material absorbente.
- **Emergencia:** cualquier evento que suponga un peligro al personal, medio ambiente y/o a los bienes materiales de Caldic y que deba ser atendido de inmediato para que no se agrave. Por lo general deteniendo la operación normal del sitio.
- **Material Peligroso:** Sustancia en estado sólido, líquido o gaseoso, que cuando es liberada tiene la propiedad de causar daño a las personas, al medio ambiente y a la propiedad (NFPA, 472) Los materiales peligrosos pueden catalogarse como mercancías peligrosas según la ONU, y clasificarse en 9 clases según su riesgo principal.
- **Simulacro de emergencia:** Ejercicio que involucra una emergencia posible simulada que requiere que el personal desempeñe operaciones de respuesta de emergencia con el fin de evaluar la efectividad de los programas de entrenamiento y educación y la habilidad del personal en el desempeño de las tareas y funciones de respuesta.
- **Práctica de emergencia:** Sesión que puede ser teórico-práctica o solamente práctica, en la cual el personal de la brigada o personal que pudiera ser afectado en una emergencia, practican sus funciones o las acciones de respuesta esperadas, siempre con la guía de un instructor que tiene el deber de recordar al personal cuales son las acciones esperadas.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 5 de 86**

- **Sistema de Comando de Incidente:** Sistema que define los roles y responsabilidades que va a asumir el personal y los procedimientos operacionales a usarse en el manejo y dirección de operaciones de emergencia; el sistema también se conoce como sistema de comando de incidentes.
- **GRE:** Guía de Respuesta Ante Emergencias, publicada por Canadá, el departamento de transporte de Estados Unidos, y Secretaría de México.
- **Comités de Ayuda Mutua (CAM):** es una asociación civil, no gubernamental, sin fines de lucro, ubicada en una zona industrial y cuyo objetivo principal es contar con una organización que integre y coordine los recursos técnicos y humanos de las industrias para la prevención y atención de emergencias que superen la capacidad de respuesta de las empresas socias y/o su impacto trascienda fuera de los límites de sus instalaciones.

6. DATOS GENERALES DE CALDIC PANAMÁ

6.1 Descripción de Caldic Panamá

" Caldic es una empresa latinoamericana dedicada a la Comercialización, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga Y Distribución De Productos Químicos Y/O Materias Primas (Peligrosos Y No Peligrosos).

6.2 Ubicación de Caldic Panamá

Avenida Tocumen, Parque Industrial las Las Olas Bodega 1 y 2 Panamá, República de Panamá.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 6 de 86



6.3 Cantidad de colaboradores

ÁREA	PERSONAL PROGRAMADO	CANTIDAD DE PERSONAL
Administrativo	Gerente de Caldic Panamá	01
Administrativo	Finanzas, Asistente Administrativo, entre otros.	22
Administrativo / Operativo	Líder de Operaciones, Especialista ESH, Analista de Logística, Analista de Inventario, operarios	09

7. ORGANIZACIÓN PARA LA RESPUESTA

7.1 Autoridades y Responsabilidades

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 7 de 86****7.1.1 Gerente País / Líder Financiero:**

- Proporcionar los recursos económicos necesarios para el cumplimiento de los programas de formación y adquisición de equipos de emergencia.
- Proporcionar los recursos necesarios para la atención de una emergencia real.
- Durante una emergencia, debe realizar las funciones que le correspondan según el protocolo de emergencia específico.

7.1.2 Líder de Operaciones:

- Garantizar la participación de los involucrados en las emergencias en los entrenamientos programados.
- Divulgar a todos los integrantes de su departamento, cuáles son en su departamento los miembros de la brigada de emergencia.
- Durante una emergencia, debe realizar las funciones que le correspondan según el protocolo de emergencia específico.

7.1.3 Especialista ESH:

- Mantener actualizados los planes de emergencias y la formación de los integrantes de la brigada de emergencia.
- Asegurar que el plan de emergencia siga las directrices corporativas de CALDIC asociadas.
- Solicitar los recursos económicos suficientes para cumplir con lo establecido en el Plan de Emergencia, además de la formación necesaria de la brigada de emergencia.
- Coordinar las prácticas y simulacros de emergencia. Asegurarse de que los simulacros de emergencia sean evaluados, y que se realicen las acciones de mejora como resultado.
- Administrar la lista con centros médicos más próximos al sitio, que ofrezcan las especialidades médicas necesarias para atender las distintas emergencias de salud que puedan presentarse. Incluyendo dirección y número de teléfono
- Administrar la lista de contactos de emergencia, para que siempre se encuentre actualizada, y sea conocida por el personal. Debe incluir personal de contacto de la afiliada y corporativo que deben participar en el accionamiento del plan de emergencia, empresas vecinas y vecinos que pueden verse afectadas de forma inmediata, con la emergencia.
- Asegurar que se realicen las siguientes inspecciones:
 - Las puertas de emergencia funcionen.
 - Las salidas de emergencia no estén obstruidas o clausuradas
 - El sistema de detección de incendios, incluyendo alarmas sonoras, panel de incendios, funcionen correctamente
 - El plano de Ruta de Evacuación se encuentre actualizado.
 - Los extintores se encuentren en buen estado de uso y en los sitios indicados.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 8 de 86**

- La garita de seguridad cuente con Plano de Ruta de Evacuación, lista de productos peligrosos por bodega y MSDS (Hojas de Seguridad).
- Los radios de comunicación funcionen.
- Los trajes estén en buenas condiciones.
- Revisión del contenido de los botiquines de emergencia.
- Otras inspecciones de preparación ante emergencia del sitio.
- Durante una emergencia, debe realizar las funciones que le correspondan según el protocolo de emergencia específico.
- Posterior a la emergencia, debe:
 - Iniciar el informe de investigación de incidente.
 - Apoyar a recolectar la información para realizar los registros correspondientes a las entidades gubernamentales (si aplica).
 - Asegurarse de que los recursos utilizados para atender la emergencia, se repongan o se reemplacen según sea adecuado.
 - Asegurar que se tomen acciones para la mejora del plan de emergencia.

7.1.4 Coordinador General de la Emergencia:

- Participar en las prácticas, simulacros y revisiones del plan de emergencia.
- Durante la Emergencia:
 - Al ser notificado de la emergencia, dirigirse al lugar de esta, inmediatamente
 - Asumir el mando de todas las acciones vinculadas a la atención de la emergencia y control de sus efectos tanto si son sobre el medio ambiente, la vida o el patrimonio.
 - Establecer un plan de acción junto con los demás involucrados en las tomas de decisión.
 - Coordinar la solicitud de ayuda externa, si es necesario.
 - Realizar las comunicaciones necesarias en caso de daño patrimonial.
 - Coordinar el flujo de información durante la ocurrencia, con los jefes de brigada y voceros.
 - Coordinar los trabajos de la brigada de emergencia en ocurrencia real o simulados.
 - Velar por la integridad de los brigadistas y miembros del comando de incidente.
- Posterior a la Emergencia:
 - La custodia del área afectada mediante su acordonamiento a fin de no alterar las evidencias necesarias para la investigación del incidente.
 - Autorizar la inspección del sitio y el reingreso del personal.
 - Participar en la investigación del incidente

7.1.5 Líder de Brigada:

- Sustituir al coordinador general de la emergencia en todas sus funciones en caso de no estar presente.
- Seguir las instrucciones dadas por el Coordinador General de la Emergencia
- Durante la emergencia:

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 9 de 86**

- Dirigir todas las acciones de la brigada.
- Informar continuamente el estado del combate de la emergencia, al Coordinador General de la Emergencia.
- Debe realizar las funciones que le correspondan según el protocolo de emergencia específico.
- Posterior a la Emergencia:
 - Participar en la inspección del sitio.
 - Participar en la investigación del incidente

7.1.6 Brigadistas

- Asistir y participar en todos los entrenamientos programados.
- Seguir las instrucciones dadas por el Líder de Brigada.
- Durante la emergencia:
 - Actuar de acuerdo con los entrenamientos recibidos en caso de ocurrir una de las emergencias previstas en este plan y otras que por ventura no estén previstas.
 - Debe realizar las funciones que le correspondan según el protocolo de emergencia específico.
- Posterior a la Emergencia:
 - Participar en la inspección del sitio.
 - Participar en la investigación del incidente

7.1.7 Seguridad patrimonial.

- Asistir y participar en todos los entrenamientos programados.
- Estar pendiente del panel de emergencia y notificar si se detecta la activación de alguna alarma de emergencia o alguna otra situación de emergencia.
- Mantener en su poder relación actualizada de los teléfonos de emergencia tales como: Cuerpo de Bomberos, Policía Militar, Equipo de socorro y atención médica, entre otros.
- Durante la Emergencia:
 - Facilitar la entrada a los órganos externos de la emergencia.
 - Esperar las orientaciones del coordinador general de la brigada;
 - Monitorear la salida del personal de Caldic, contratista, subcontratistas, clientes, visitantes, etc.
 - Restringir el tránsito de vehículos y de personas a lo estrictamente necesario para la atención a la emergencia, manteniendo los accesos despejados para la entrada y salida de los equipos de emergencia.
- Posterior a la Emergencia:
 - Participar en la inspección del sitio.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 10 de 86**

- Restringir el control de acceso de terceros que quieran aprovechar la conmoción para obtener comunicaciones no autorizadas.

7.1.8 Líder de Operaciones & Administrador de Sistema IT:

- Asistir y participar en todos los entrenamientos programados.
- Durante la Emergencia:
 - Estar a disposición del coordinador general de la emergencia para cualquier apoyo que sea necesario.
 - Debe realizar las funciones que le correspondan según el protocolo de emergencia específico.
 - Apoyar en lo que se necesite, en cuanto a la desconexión de la energía de la planta.

7.1.9 Empleados en general:

- Conocer y cumplir el plan de emergencia.
- Divulgar ampliamente este plan de emergencia a todos los empleados nuevos en su sector de trabajo.
- Notificar a la garita siempre que permanezca en el edificio después del horario de trabajo e indicar en qué ubicación podrá encontrarse en caso de emergencia.
- Durante la emergencia:
 - Seguir las instrucciones del Coordinador General de la Emergencia y del Coordinador de Evacuación.
 - Evacuar según las recomendaciones de los entrenamientos recibidos.
 - No intentar reingresar al sitio, hasta que sea autorizado por el Coordinador General de la Emergencia.
 - Debe realizar las funciones que le correspondan según el protocolo de emergencia específico. Y estar al pendiente por algún apoyo que sea requerido por el Coordinador General de la Emergencia.
- Posterior a la Emergencia:
 - Sigas las instrucciones sobre el reingreso al sitio
 - No comente ningún detalle de la emergencia con personas externas a la organización.

7.2 Comité de Crisis Local**7.2.1 Gerente País / Líder Financiero:**

- Es el Portavoz oficial en caso de incidentes y única persona autorizada para brindar información. Coordinador en la gestión externa de una crisis local. Su comunicación externa debe ser moderada. La seguridad de sus grupos de interés y la debida atención a las víctimas debe estar en el tope de sus prioridades durante toda la emergencia.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 11 de 86**

- El Líder Financiero funge como portavoz temporal ante los medios de comunicación en caso de ausencia del Gerente País. Por ello, su responsabilidad primordial será la de anticipar datos preliminares de la crisis, cuando se considere oportuno hacerlo a los periodistas que requieran información preliminar. Su presencia ante los medios debe ser controlada y autorizada por la Dirección de Comunicaciones de Caldic y el Comité Ejecutivo Corporativo de Caldic.
- El Gerente País y Líder Financiero también deben mantener una estrecha comunicación con los abogados y corredores de seguro, para garantizar que se tenga la información y asesoría adecuada durante el manejo de la emergencia.

7.2.2 Líder de Operaciones (Coordinador General de Emergencias):

- El deber es aplicar el protocolo de respuesta para disminuir de inmediato los efectos de cualquier riesgo conocido y posible. Asimismo, informa de lo sucedido a todo el personal de la unidad de negocio y, sobre todo, resguarda al personal interno y público externo, que estén directa o indirectamente expuestos a la emergencia. Debe mantener estrecha comunicación con el resto de los integrantes del Comité de Crisis Local para dar información en cuanto al control del siniestro.

7.2.3 Responsable de Relaciones Externas:

- Consultor legal externo, quien será llamado de emergencia a integrarse al equipo de crisis. Este miembro del equipo local de crisis se ocupa de la supervisión jurídica de la información que se le proporciona a los principales grupos de interés con los que se interrelaciona la respectiva unidad de negocio en ese país. Su objetivo es procurar que la información que sale de la empresa y que ha podido ser requerida por medios de comunicación, dependencias oficiales, organismos ambientales y entidades representativas de la sociedad civil, sea respetuosa con el marco legal. De igual forma, es el responsable de mediar en los conflictos legales que se deriven de una crisis.

7.2.4 Especialista ESH:

- Su papel es dar apoyo en criterios técnicos de ESH en la atención de la emergencia y apoyar en la recolección y administración de la información, durante el manejo de la crisis.

7.3 Sistema de Comando de Incidentes

Se utiliza un sistema de comando de incidentes, el cual es liderado por el Coordinador General de Emergencia, y asesorado por el Comité de Crisis Local y a su vez por el Director de Operaciones Global, y la Gerencia Corporativa ESH.

El Coordinador General de Emergencia, mantiene control del puesto de comando de incidente, hasta que llegue el primer cuerpo de emergencia gubernamental idóneo según el tipo de emergencia.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 12 de 86**

El sistema de comando de Incidente también tiene como propósito hacer cumplir los siguientes principios, durante la actuación de una emergencia:

- Se puede aceptar algún nivel de riesgo para los miembros de la brigada industrial de incendios, cuando es posible salvar vidas humanas.
- Es aceptable un riesgo mínimo para la seguridad de los miembros de la brigada industrial de incendios y solamente de manera calculada, cuando es posible salvar la propiedad en peligro.
- No es aceptable ningún riesgo para la seguridad de los miembros de la brigada industrial de incendios cuando no es posible salvar vidas o propiedad.

Nota: En el anexo 4 se encuentra el organigrama de la brigada y el listado de integrantes de la brigada.

7.4 Contenido de Protocolos de Respuesta a Emergencia

Para cada una de las emergencias identificadas, se cuenta con un plan que contempla la siguiente información:

- ✓ Reconocimiento de la Emergencia
- ✓ Notificación a Entidades de Emergencia Local
- ✓ Notificación a Otras entidades gubernamentales de control
- ✓ Dirección y control de líneas de autoridad
- ✓ Comunicación
- ✓ Alerta de emergencia a comunidad, y terceros
- ✓ Seguridad de Empleados y Comunidad:
 - Instrucciones para evacuar
 - Punto de Reunión de Empleados
- ✓ Recursos Necesarios
 - Equipos y Materiales de Control de Emergencia
 - Equipo de Protección Personal
- ✓ Acciones de Respuesta
- ✓ Procedimiento de Descontaminación
- ✓ Gestión de Residuos
- ✓ Retorno a Operaciones

Para los productos químicos de alta peligrosidad se tiene documentado (en los anexos de este documento) su método de neutralización y los antídotos necesarios y su forma de administración. Los productos químicos de alta peligrosidad tienen mención diferenciada dentro del protocolo relacionado (ya sea derrame, o emergencia de salud).

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 13 de 86**

Refiérase a los anexos para consultar el protocolo de cada emergencia identificada.

8. ENTRENAMIENTO, PRÁCTICAS Y SIMULACROS

- 8.1 Todo personal de recién ingreso, debe recibir una inducción del plan de emergencia. Adecuada según el área donde se estará desempeñando.
- 8.2 Todo personal operativo de recién ingreso debe recibir capacitación práctica sobre qué hacer en caso de un incendio, en caso de un derrame y en caso de contactos con químicos (activación de duchas lava ojos etc.). Esto por sí solo no lo habilita para ser brigadista.
- 8.3 Anualmente el personal en general debe recibir una sesión de sensibilización del plan de emergencia.
- 8.4 El personal de la brigada debe tomar los entrenamientos que correspondan a la brigada a la que cual pertenezca y a la función que ejerce en ésta.
- 8.5 El Especialista ESH mantiene un programa de gestión de plan de emergencias que contempla:
 - 8.5.1 Capacitaciones teóricas-prácticas.
 - 8.5.2 Sesiones prácticas o teórico-prácticas: mínimo 2 veces al trimestre (pudiendo seleccionar cualquier parte del plan de emergencia para practicarlo) Pueden ser tan sencillas desde practicar una llamada de emergencia, practicar la colocación de trajes de bombero, practicar una evacuación, hasta practicar la respuesta completa de una emergencia.
 - 8.5.3 Simulacros: mínimo 2 al año en el sitio. Al menos uno debe ser de una emergencia de activación total del plan de emergencia con escenario múltiple, deseable con presencia de entidades de emergencia. El otro simulacro puede ser de un escenario simple y con participación parcial, por ejemplo, un derrame menor en el área operativa, que no requiere la participación de todo el personal.
 - 8.5.4 Este programa debe cubrir emergencias de salud, seguridad, medio ambiente y seguridad física o patrimonial. Los escenarios planificados en el programa deben seleccionarse dando prioridad a los de mayor riesgo, según los resultados de análisis de riesgos cualitativos y cuantitativos de probabilidades y consecuencias.
- 8.6 Requisitos para la realización de prácticas y simulacros de emergencia:
 - 8.6.1 Para todo tipo de simulacro de emergencia, es necesario realizar un análisis de riesgo paso a paso del escenario (por posibles desviaciones), y documentarlo junto en el formulario de planificación del simulacro. Incluso cuando ya se tienen identificados los riesgos de la amenaza real en el análisis de riesgos de la compañía
 - 8.6.2 Todos los simulacros deben contar con observadores oficiales internos (y al menos uno de los simulacros en el año, debe ser con observadores externos) Estos observadores deben evaluar la respuesta de las personas, y además deben estar ubicados en los

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 14 de 86**

puntos críticos para que puedan guiar el ejercicio o prevenir que ocurran desviaciones que pongan en peligro a las personas.

- 8.6.3 Los ejercicios de security (seguridad física o patrimonial), se deberán realizar solamente a nivel de práctica guiada. No dejando a las personas reaccionar sin guía, ya que es imposible predecir las reacciones de las personas, ya que estos casos dependen mucho de sus emociones y línea de pensamiento frente a una amenaza de seguridad.
- 8.6.4 Para los simulacros y prácticas de rescate en altura y rescate en espacio confinados, para simular el ascenso o descenso de una víctima colgada, se debe contar con un análisis de riesgo que indique que no es un riesgo para las personas (más allá de heridas menores que pueden ocurrir en un ejercicio común) si hay riesgos entonces el ejercicio debe ser realizado utilizando muñecos o pesos muertos simulando personas. La recomendación es siempre utilizar este tipo de víctimas falsas (no personas) ya que se considera más seguro.
- 8.6.5 Los simulacros de cualquier tipo que sean imposibles de simular o sean peligrosos de simular en vivo, se realizarán solamente como ejercicio de mesa de trabajo (discusión del plan, mecánica tipo tablero de juego de mesa).
- 8.6.6 Los simulacros pueden variar según las siguientes características de planificación:
- **Notificación:** Avisado o no avisado. Cuando se considera que ya se ha practicado suficiente un escenario, entonces puede realizarse un simulacro sin aviso, para notar las reacciones de las personas, en un ambiente más natural.
 - **Alcance (Participación de las personas):** Total (todas las personas del sitio) o Parcial (participación de un área o de personas específicas)
 - **Complejidad del Escenario:** Simple (una emergencia) o Multiple (varias emergencias juntas, como derrame con un lesionado)
- 8.6.7 Los simulacros se deben planificar siempre enfocados en simular un escenario en específico. Por consiguiente, un simulacro de evacuación solamente no es aceptable. La evacuación debe ser asociada a un escenario en específico (por ejemplo: incendio en tanque de formulación, derrame de producto durante carga de vehículo, terremoto, etc.)
- 8.6.8 Los simulacros se deben planificar utilizando el [Cronograma de Simulacro](#), (adjuntando cualquier análisis y comunicaciones realizadas a participantes externos o avisos a la comunidad), y deben evaluarse utilizando el [Reporte de Simulacros](#), adjuntando fotos y otros reportes de entidades externas.

9. REFERENCIAS Y OTROS DOCUMENTOS ASOCIADOS

- Formulario de Planificación de Simulacro.
- Formulario de Evaluación de Simulacro.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 15 de 86****10. CONTROL DE CAMBIOS**

Versión	Modificación realizada
21	Actualización del documento por cambio del sitio de Los Andes a Las Olas. Se cambia a formato CALDIC.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 16 de 86

11. ANEXOS

ANEXO 1. Descripción del sitio y capacidades de respuesta

1. GENERALIDADES

Sitio: Las Olas

Dirección: Avenida Tocumen, Parque Industriales Las Olas Bodega 1 y 2; Panamá, República de Panamá

Límites geográficos: **Norte** con la calle José M. Torrijos

Sur con la carretera Avenida Domingo Díaz hacia Bello Horizonte

Este con la carretera Avenida Domingo Díaz hacia Tocumen

Oeste con la carretera Avenida Domingo Díaz hacia San Miguelito.

Mapa de ubicación:



Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 17 de 86**

Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., sábados de 8am a 12pm.

Carga Ocupacional: 32 personas + Proveedores + Visitantes y clientes.

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE DETECCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Detección temprana:

Un sistema de Alarma Contra Incendios constituido por palancas de accionamiento manual (pulsador de alarma) y un panel de zonificación.

El sistema puede activarse de forma manual, mediante las palancas de accionamiento una en frente a bodega de corrosivos y solventes-Genéricos y una más en área de Facturación

- Sistema contra incendio (mangueras y monitores):

Bomba 1500 GPM – 175 PSI.

Red de Gabinetes y Extintores ubicados en diferentes áreas de la planta.

2 dosificadores de Espuma AFFF 3%

- **Extintores:**

- 28 extintores Diferentes áreas de la empresa
(Ver formato de [ESH – Lista de Verificación de Extintores](#)).

- **Hidrantes cercanos:**

- 1 hidrante Frente al área de llenado interno de la bodega
- 1 hidrante externo cerca del andén

3. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN (INTERNA Y EXTERNA)

La empresa cuenta con 2 radios de comunicación. Un radio para ser utilizado en área administrativa, un radio para área operativa.

4. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS.

Para atención del personal lesionado, la empresa cuenta con dos botiquines de primeros auxilios, uno ubicado en oficinas administrativas, el segundo ubicado en la oficinas de operaciones.

5. RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

En caso de evacuación, el Punto de Primeros Auxilios estará ubicado en el Punto de Reunión principal el frente de las oficinas administrativas.

Las rutas de evacuación están señalizadas en todos los puntos de las instalaciones de los edificios o estructuras con letreros y pictogramas de flechas que indican las rutas de evacuación, escaleras y salidas de emergencia, todas indicadas en color verde con contraste blanco.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 18 de 86**

Las áreas de edificio administrativo cuentan con lámparas de emergencia que se activan automáticamente cuando se da un corte de suministro eléctrico.

Véase punto 7. Plano de Emergencia y Rutas de evacuación.

6. PUNTO DE REUNIÓN

Se han definido dos puntos de reunión, de la siguiente forma:

- Principal: la zona de seguridad frente a las oficinas administrativas y/o parqueo.
- Alternativo 1: Dirigirse por salidas de emergencias costado de la garita.

Véase punto 7. Plano de Emergencia y Rutas de evacuación.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

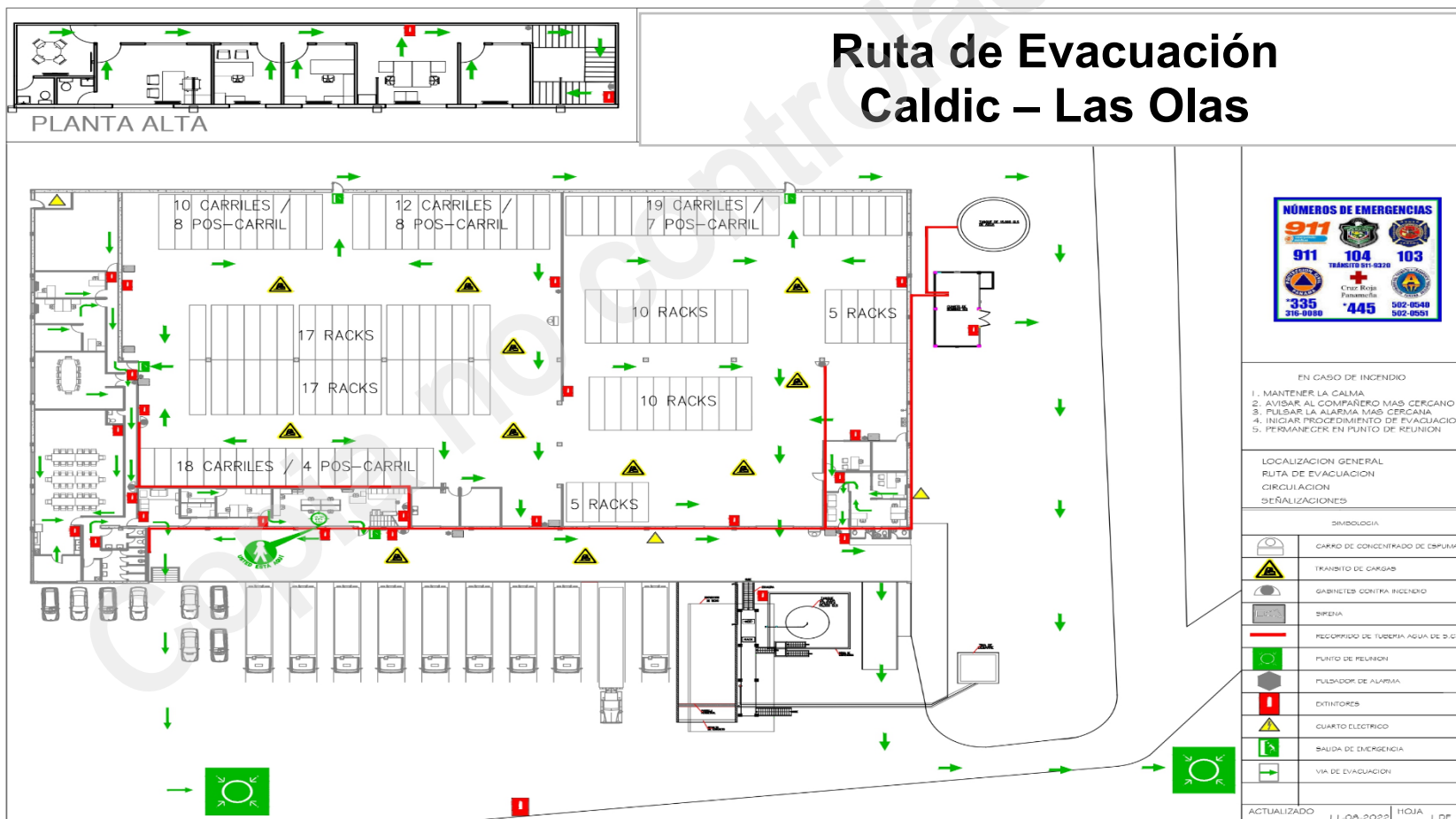
Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 19 de 86

7. PLANO DE EMERGENCIA Y DE RUTA DE EVACUACIÓN



MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 20 de 86****Anexo 2. Resumen de los Escenarios Generales de Emergencia****Requisito Caldic:**

Incluya las emergencias generales, más relevantes, según su identificación y evaluación de riesgos, asociados a los procesos, actividades, productos y personas de la organización, los fenómenos naturales, y los factores externos incluyendo los vecinos que podrían generar una emergencia importante para nuestra compañía.

1. Incendio en bodegas de almacenaje

Peor escenario: Montacargas realiza retiro de producto lo que provoca la caída de barriles provocando golpe y explosión producto de la liberación de energía de estos. Generando una explosión e incendio con el montacargas y productos en cadena.

2. Incendio en áreas de envasado

Peor escenario: Personal de área de envasado realiza llenado de producto en envases galones, el sistema a tierra se detecta deteriorado provocando que exista una mayor cantidad de energía estática almacenada en recipiente plástico, provocando la explosión del solvente sobre el operario y la manguera de llenado genera quemadura con el producto, esto genera que los envases, embalajes, cajas y materiales de producto se quemen y ardan.

3. Incendio en área de carga/descarga de graneles:

Peor escenario inflamable: Se realiza descarga de productos de tanque hacia tambores, el sistema de llenado es por caída libre del producto, el sistema a tierra se omite colocarse porque es el último tambor para llenar, esto provoca que la turbulencia del fluido provoque energía estática y la explosión, generación de llamas y quema de productos a los alrededores.

Normas a seguir en caso de incendio.

- El responsable o el colaborador que observe el fuego y esté más cerca del escenario activará el sistema de alarma con los medios técnicos o a viva vos.
- De ser necesaria la evacuación se efectuará por las rutas de evacuación establecidas según la afectación de humo que se esté presentando
- De acuerdo con la situación real el Equipo de Dirección debe orientar las acciones del personal, principalmente si es necesario atacar al incendio fuera de sus instalaciones.
- El personal capacitado en lucha contra incendios debe seguir las instrucciones utilizando los recursos que se orienten (herramientas manuales y agua).
- Los trabajadores que no están capacitados no deben participar en este trabajo.
- Si no hay medios para combatir el fuego, no exponerse.
- Llamar a los Bomberos 103.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 21 de 86**

- Una vez controlada la situación del incendio, los colaboradores del área realizarán recorrido para certificar las condiciones de seguridad, decidiendo en base a esto el regreso de las personas a las áreas de trabajo.

4. Incendios a los alrededores de Caldic

Los incendios son fenómenos de origen humano, en el territorio se producen de forma intencional, afectando la cubierta vegetal y los recursos naturales en general. Para la empresa las quemas de monte o incendios en malezas de terrenos baldíos, representan un riesgo por estar rodeado de terrenos donde hay suficiente material combustible, que frecuentemente son quemados en la época seca.

En caso de ocurrir estos incendios o quemas de monte, se puede producir daños humanos a colaboradores y visitantes, por medio de las afectaciones a las vías respiratorias, afectando las condiciones para el trabajo normal. En caso de no controlar estos incendios pueden también afectar las instalaciones de la empresa.

Daños por el humo y desechos producidos por la combustión que pueden afectar las vías respiratorias y otros daños a las personas. En cuanto a probabilidad de daños materiales, pueden ser cuantiosos.

Explosión por contacto con líquidos inflamables, esto puede generar perdidas humanas y daños graves a las instalaciones.

El líder de Operaciones es el responsable de incluir limpieza de maleza 10 metros a la redonda de las instalaciones de Caldic durante los meses de verano, realizar inspecciones periódicas durante todo el año. Se deberá mantener e informar a la Dirección General de Bomberos y departamento Ambiental MI AMBIENTE sobre cualquier eventualidad que se presente.

5. Derrame mayor en área de carga/descarga de graneles

Peor escenario inflamable: Cisterna de producto inflamable en proceso de parqueo se ladea golpeando las tuberías de salida generando que se rompa válvula de seguridad y provocando derrame de producto sobre área de descarga de solventes.

Peor escenario cáustico: Cisterna de soda caustica realizando maniobra para ingresar a las instalaciones golpea parte trasera con otro vehículo provocando abolla miento y fisura en parte trasera de cisterna generando derrame de soda en toda el área de ingreso de vehículos.

6. Derrame mayor en tanque de granel

Falla en acople o unión de tanque 9 a salida de tubería, se presenta falla por presión que ejerce producto sobre tubería provocando el rompimiento y generando un derrame sobre

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 22 de 86**

todo el dique de contención, válvula de salida de dique se encuentra abierta lo que provoca que se genere derrame hacia vías de salida en patio contiguo a granja de tanques.

7. Emergencia de derrame menor (hasta 200lt):

Descripción: Se realiza carga de tambor de ácido, cuando se está subiendo con montacarga se quiebra tarima de madera provocando la caída de este sobre piso de área de carga.

8. Contacto o Quemadura con Químicos:

Descripción: Personal que realiza trasiego de productos mientras realiza descarga de productos, esta se mueve por la presión del producto provocando que salpique gran cantidad sobre el rostro de supervisor que revisa la tarea de día a día.

9. Medidas en caso de Derrame

Se deberán observar las medidas indicadas en la Hoja de Datos de Seguridad del producto derramado, se procurará conseguir materiales absorbentes para controlar el derrame.

El personal de Brigada evaluará, despejará y aislará el área afectada, coordinando el envío del personal hacia las zonas de seguridad más lejanas, observando la dirección del viento predominante para minimizar el riesgo de inhalación de vapores.

El Líder de Operaciones, si existe la necesidad de apoyo externo, (Bomberos, Cruz Roja y/o ambulancia), dará las indicaciones a garita de seguridad según corresponda para permitir el acceso a la planta.

Si el derrame ocurre en áreas exteriores, se deberá tratar de contener con un dique improvisado de arena para evitar que el producto líquido derramado se disperse o llegue a algún cuerpo de agua.

Cuando sea contenido el derrame, el personal capacitado en uso y manipulación del producto o sustancia peligrosa intentará recuperar el máximo posible en envases adecuados para su uso posterior.

10. Sismo:

Las Olas se ubica Avenida Tocumen, Parque Industriales Las Olas Bodega 1 y 2 Panamá, República de Panamá, podemos contar con sismos o terremotos la cual es un movimiento repentino de la corteza terrestre que se produce por la liberación de energía acumulada a través de las fallas formadas entre las placas tectónicas.

Probabilidad de daños:

En caso de sismos fuertes es de esperarse que en las instalaciones del Empresa Caldic Panamá S.A., se presenten los siguientes tipos de daños humanos y materiales:

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 23 de 86**

- Daños en la infraestructura física, como los ventanales, la caída de objetos en los pasillos internos, así como y medios materiales almacenados en las oficinas.
- Caída de tendidos eléctricos en los accesos al edificio.
- Cortocircuitos y Conatos de incendios.
- Derrame de sustancias peligrosas.
- Daños en los sistemas de climatización.
- Colapso los sistemas de comunicaciones telefónicas y eléctrico.
- Colapso de algunas secciones de las escaleras.
- Situaciones de pánico en el personal.
- Pueden presentarse casos de lesionados de diversos tipos. (Leves, Graves y muy graves).

Medidas de protección al personal.

Los eventos sísmicos son súbitos, no hay posibilidades de establecer sistemas de alerta, por lo que es indispensable que el personal esté capacitado e instruido sobre las normas de comportamiento que deben adoptar en caso de sismos.

Tomando en cuenta la intensidad del sismo cumplir las siguientes acciones:

- ✓ Mantener la calma.
- ✓ Si es posible apague y desconecte los equipos eléctricos.
- ✓ Dirigirse de forma ordenada a la zona de seguridad que corresponde.
- ✓ Permanecer en el área de seguridad y no regresar al edificio hasta nueva orden.
- ✓ Si se encuentra dentro de las bodegas (alimenticia, secos o líquidos) Deberá caminar (NO CORRER) hacia sus respectivas salidas, dirigiéndose de la siguiente manera:
- ✓ Si se encuentra en la bodega de alimentos, producto secos, líquidos y solventes dirigirse hacia el punto de reunión la zona de seguridad frente a las oficinas del parqueo.
- ✓ Alejarse de las estibas de sacos, barriles, cajas, estantes, o cualquier otro material que sea susceptible a caer con el movimiento.
- ✓ Si tiene a su cargo la operación de maquinaria o un área de la fábrica, pare u ordene parar el equipo siguiendo el procedimiento de paro por emergencia.
- ✓ Si está descargando una cisterna o envasando producto el Operario deberá Parar el flujo de la bomba y evacuar el lugar. Si se encuentra llenando barriles deberá cerrar la válvula y evacuar de inmediato hacia la ZONA DE SEGURIDAD.
- ✓ Si existiera personal ajeno a la empresa dentro de nuestras instalaciones debemos protegerlo conforme las instrucciones anteriores.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 24 de 86**

- ✓ El Líder de operaciones en colaboración de todos los responsables de brigadas efectuará un recuento del personal que se encuentre en la Zona de Seguridad del Parqueo para determinar si falta algún Colaborador.
- ✓ Cuando se presente el sismo los Responsables de Bodegas o responsable de formulación activaran las alarmas en bodegas, todo el personal (arrendatarios y visitantes deben de salir del edificio hacia las zonas de seguridad). Para esto cada empleado debe seguir la señalización que indican las rutas de evacuación y las zonas de seguridad correspondientes. Los miembros de la seguridad Interna deberán asumir el papel de reguladores de la evacuación para todo el personal.
- ✓ En las instalaciones de Caldic la evacuación de todos los colaboradores se realizará por las rutas de evacuación de acuerdo al esquema ubicado en cada piso.

11. Inundaciones y Huracanes

Ante esta situación la principalmente medida de prevención consistirá en la limpieza de canales y tragantes. De igual manera se tiene que limpiar los techos y canales de desagüe de las oficinas y comedor, para evitar que el agua se filtre al interior de las oficinas.

El Líder de Operaciones debe estar al tanto de las últimas noticias sobre el estado del clima cuando el territorio en donde se encuentra una instalación operativa/administrativa de Caldic se ve amenazada por el paso de un huracán y que podría provocar pérdida de vidas humanas por no tomar las precauciones necesarias, así como daños a la infraestructura y daños al medio ambiente por no haber controlado los productos químicos de una manera adecuada.

En caso de la confirmación del huracán o efectos secundarios de éste, por ejemplo, lluvias torrenciales, el Líder de Operaciones debe dar aviso al Gerente Comercial / Gerente de País; acerca de lo pronosticado y deberán preparar las instalaciones de manera que los productos permanezcan libres del contacto con el agua, así mismo de evacuar al personal luego de haber tomado todas las precauciones del caso.

Se debe dar anuncio a clientes y proveedores del cierre de las instalaciones antes de llevar a cabo esta acción.

En caso de presentarse la afectación las medidas de seguridad serán las siguientes:

En Bodegas:

- Guarde todo tipo de materiales en polines (Principalmente los productos secos) donde no llegue el nivel del agua. Haga lo mismo con todo aquel equipo o piezas que puedan dañarse o perderse.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 25 de 86**

- Verifique si es necesario el corte del suministro de energía eléctrica en algunas de las áreas.
- Si se recibe una alerta de inundación por parte del Equipo de Dirección Central, siga sus instrucciones.
- Localice el punto crítico de inundación y colabore con su desobstrucción.
- Coloque barreras con bolsas de arena o de ladrillos, para evitar que el agua llegue a las zonas críticas, como bodegas o lugares donde se almacenan productos que los afecta el agua.
- Eleve los barriles y tambores, envases pequeños y demás recipientes con químicos o combustibles o retírelos hacia un lugar donde se supone no llegará el nivel del agua.
- Retire todos los equipos móviles y estacionelos en lugares altos.
- Ubique todos los equipos contra incendios en un lugar elevado, pero próximo a las instalaciones, de manera que puedan ser usados de inmediato.

Durante la Influencia del Huracán (Intensas Lluvias).

- Antes de evacuar las instalaciones, todo el personal de Caldic es responsable de su área de trabajo, es decir, los tanques deben quedar con las válvulas cerradas, los tapones de las tuberías colocados, diques limpios, aparatos eléctricos (bombas, compresores, etc.) apagados y los tableros eléctricos apagados.
- En la planta, las bodegas deberán permanecer cerradas, cortar el fluido eléctrico a todas las áreas y todo producto empacado en sacos y/o big bags deberán permanecer dentro de las bodegas cerradas y techadas. Dentro de las bodegas ningún producto podrá quedar almacenado a piso, es por eso por lo que siempre debe colocarse al menos una tarima como base para el almacenamiento, principalmente cuando se estiban sacos sobre sacos que no vienen entarimados de origen.
- En las oficinas administrativas será el mismo caso, deberán cerrarse y todo el personal es responsable de dejar todo en orden y desconectado (equipos eléctricos), así mismo debe haber un designado para desconectar el tablero eléctrico general.
- Después de la evacuación, el Lider de Operaciones a través de los supervisores, responsables designados estarán en comunicación con el personal operativo con el fin de coordinar la limpieza de las áreas u otros trabajos de importancia luego de haberse levantado el estado de alerta por el paso del huracán.
- Evite el contacto con el agua contaminada con productos tóxicos (utilice calzado adecuado).
- Evite tocar cables eléctricos caídos.
- En lugares inundados por ningún motivo entre en las aguas que corren, especialmente si la corriente es fuerte.

Acciones para seguir después de la Inundación

- Realizar Evaluación de daños ocurridos e informar a la Administración de la empresa.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 26 de 86**

- Prepare un plan para desalojar los escombros y el agua que pudiera haberse quedado atrapada y la manera de disponer de los escombros y desperdicios, especialmente residuos de productos químicos para evitar cualquier tipo de afectación.
- Elabore un plan para reparar los daños y regresar las instalaciones a su estado funcional.
- Todo el personal debe colaborar para lograr la vuelta a la normalidad.
- Ponga a disposición de las Brigadas los elementos y equipos necesarios para llevar a cabo las tareas de limpieza que se les ha confiado.
- Reanude las operaciones tan pronto se asegure que las instalaciones pueden operar con seguridad.
- Haga una limpieza general removiendo desperdicios y objetos que hayan quedado en los alrededores.

12. Emergencias de Salud

Las emergencias más posibles en el sitio son: Epidemia por virus en los colaboradores, provocado por temporada viral (Dengue, gripe, virus digestivo, COVID-19)

13. Emergencias de carácter delictivo

- 1- Ingreso de camioneta para realizar compra de producto, este haciendo uso de armas obliga en la caja a entregar todo el dinero, dándose a la fuga por amenaza al personal.
- 2- Robo de producto por parte de los colaboradores, en área de carga se cargue producto de más de lo indicado.
- 3- Colocaciones de artefactos explosivos, ocasionando daños a la propiedad de Caldic o sus colindantes.

Asalto a mano armada:

- Quédese quieto y callado en presencia de los asaltantes y siga sus instrucciones. Mantenga la calma y no se oponga.
- Luego del asalto, llamar y reportar lo sucedido al responsable designado.
- El personal responsable se encargará de informar a RRHH y Especialista ESH para contactar a las autoridades.
- Deberá realizarse un reporte detallado por parte de las personas que sufrieron la emergencia y entregarlo a los superiores, quienes se encargarán de comunicarlo a los demás responsables de Caldic.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 27 de 86
Anexo 3. Hospitales y Centro Médicos

- a) Lista de Centros Médicos Cercanos al Sitio:** Las atenciones pueden ser a cualquier entidades públicas como la CSS (Caja de Seguro Social) o MINSA (Ministerio de Salud) en los primeros 3 meses de labores o cuando sea necesario; para recibir atención médica con el seguro privado el mismo debe ser utilizado después de pasar los 3 meses de labores y obtener la aprobación por parte de la aseguradora. En la siguiente tabla se presentarán algunas entidades públicas y privadas:

	ESPECIALIDAD (o límite de atención)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	Horario Atención	TIEMPO DE TRASLADO (Del sito al centro)
Hospitales Público: Hospital donde el personal CALDIC está asegurado, en los primeros 3 meses laborales.	Atención médica general, Urgencias médicas, Especialidades	Hospital Irma Lourdes Tzanetatos	(+507) 503-8700	24 hrs	09 min
Hospital de la CSS (Caja de Seguro Social): Hospital donde el personal Caldic está asegurado, en los primeros 3 meses laborales.	Atención médica general, Urgencias médicas, Especialidades	Complejo Hospitalario Arnulfo Arias Madrid	(+507) 503-6685	24 hrs	28 min
Hospital Privado: Hospital donde el personal Caldic está asegurado, después de pasar los 3 meses y obtener la aprobación por parte de la aseguradora.	Atención médica general, Urgencias médicas.	Clínica Hospital San Fernando	(+507) 305-6305	24 hrs	34 min
Hospital Privado: Hospital donde el personal Caldic está asegurado, después de pasar los 3 meses y obtener la aprobación por parte de la aseguradora.	Atención médica general, Urgencias médicas.	Hospital Nacional	(+507) 307-2102	24 hrs	26 min

b) Ruta hacia el Hospital
Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

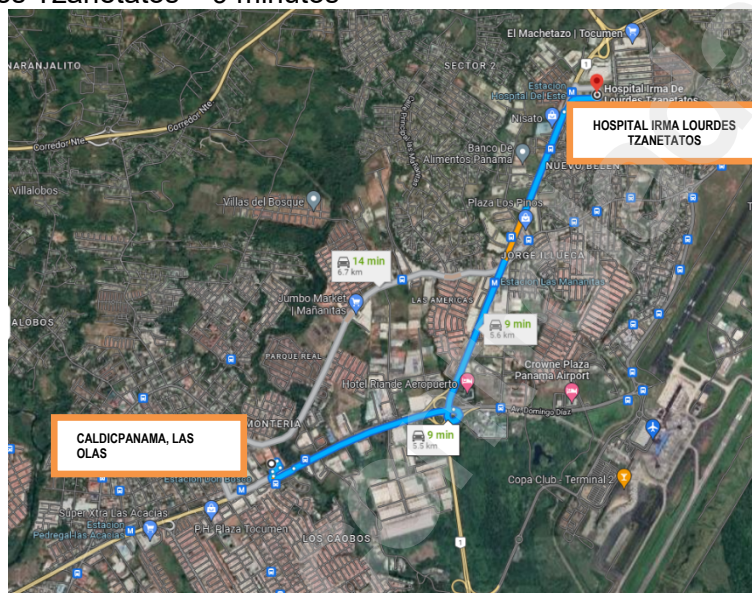
Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

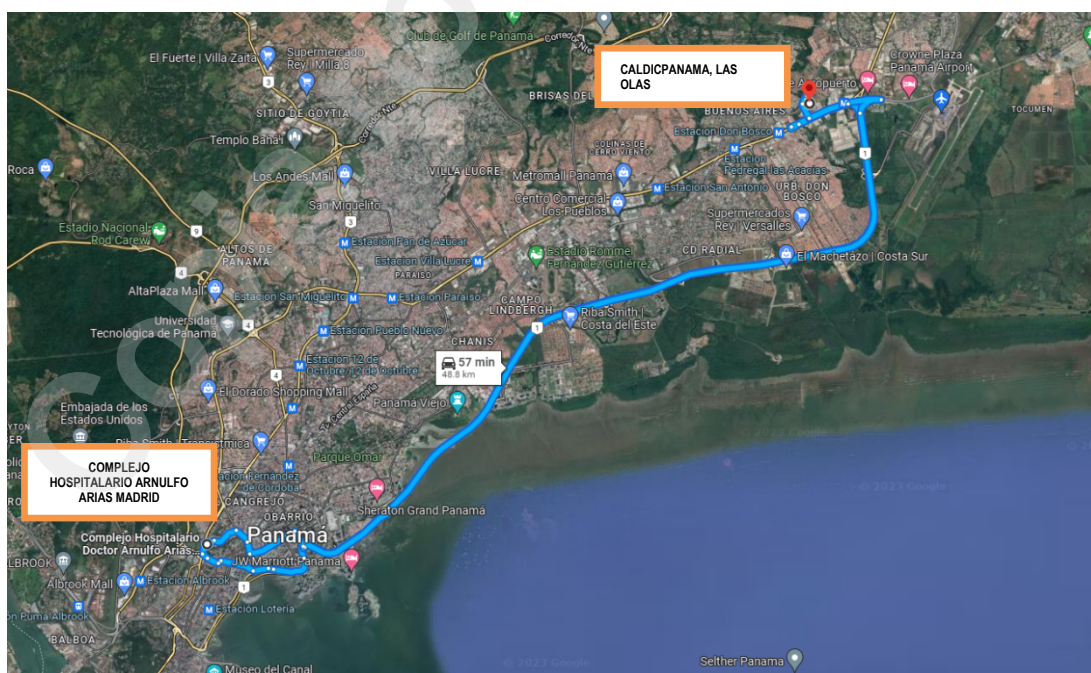
Versión: 21

Pág. 28 de 86

Hospital Irma Lourdes Tzanetatos – 9 minutos



Complejo Hospitalario Arnulfo Arias Madrid – 28 minutos



Clínica Hospital San Fernando – 34 minutos

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

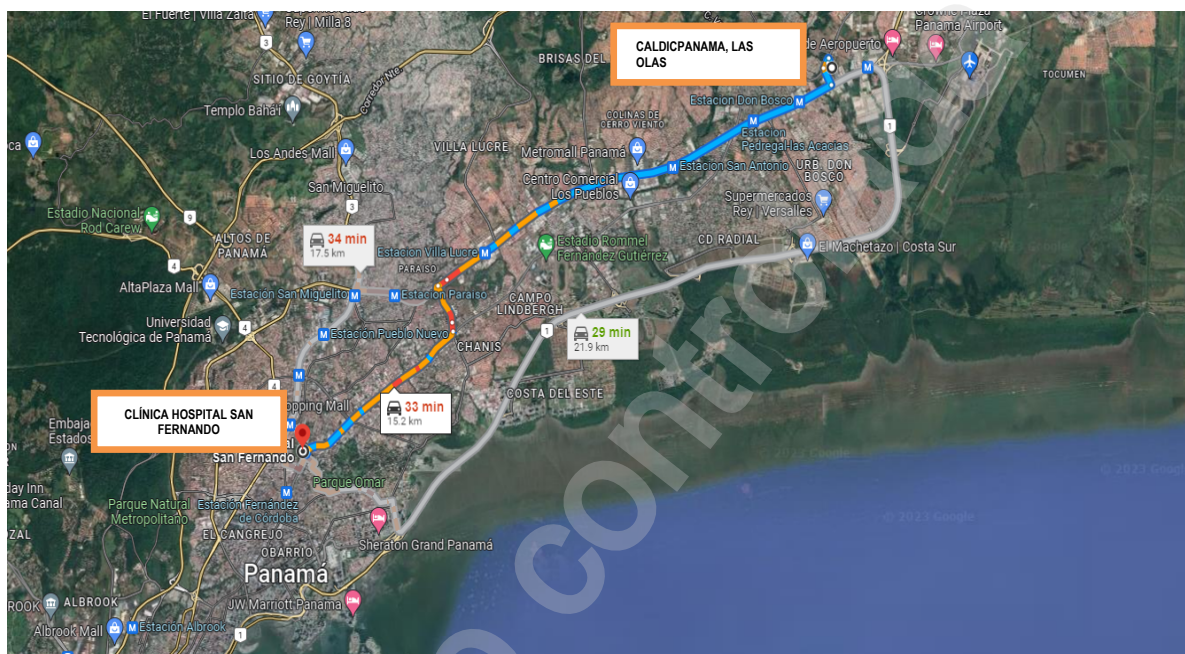
PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

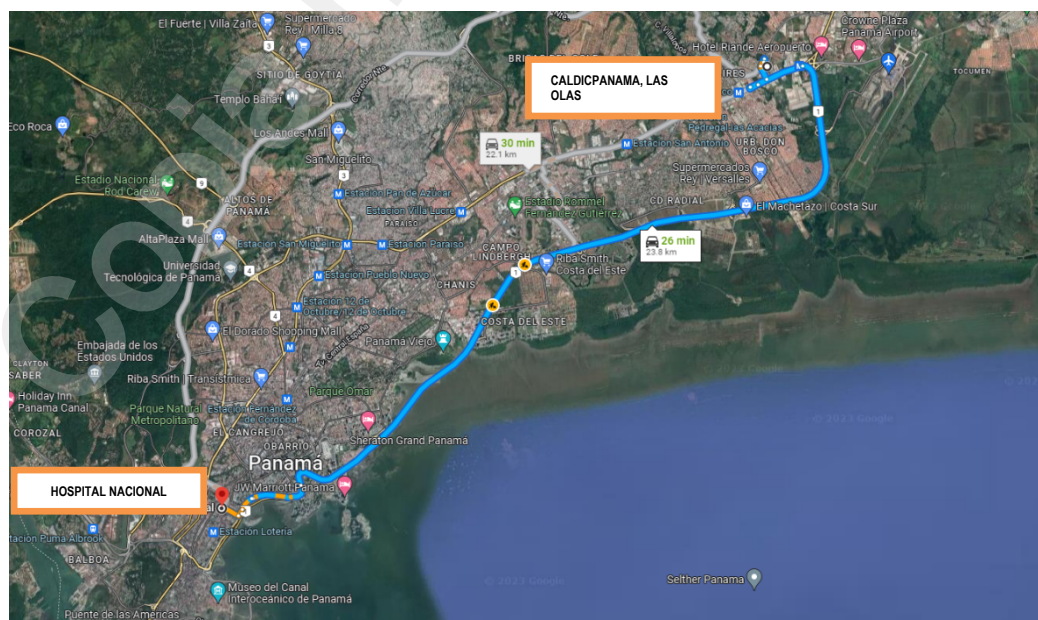
Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 29 de 86



Hospital Nacional – 26 min



Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

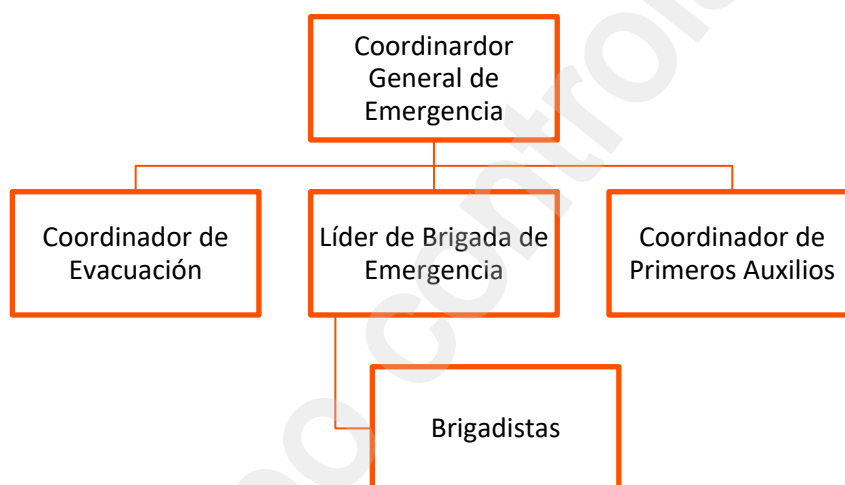
Versión: 21

Pág. 30 de 86

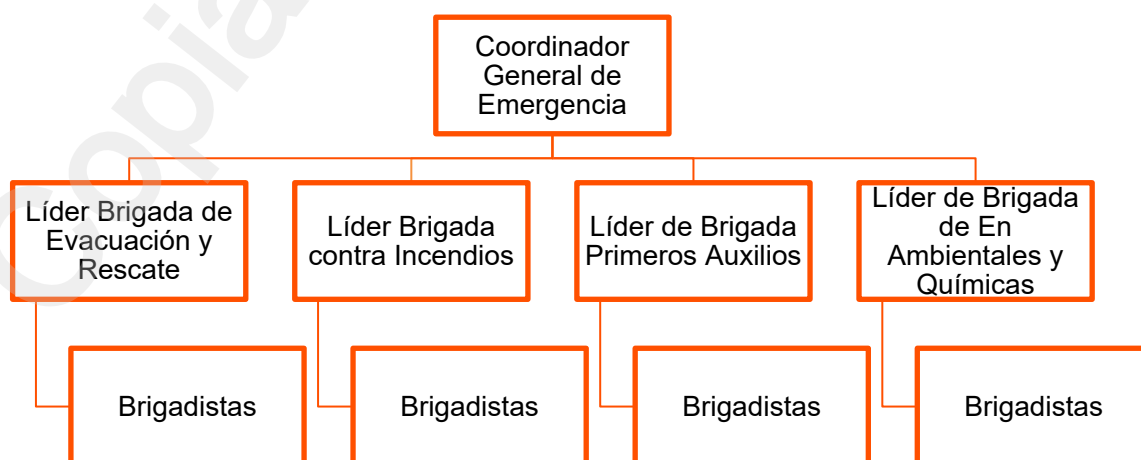
Anexo 4. Organigrama e Integrantes de la Brigada

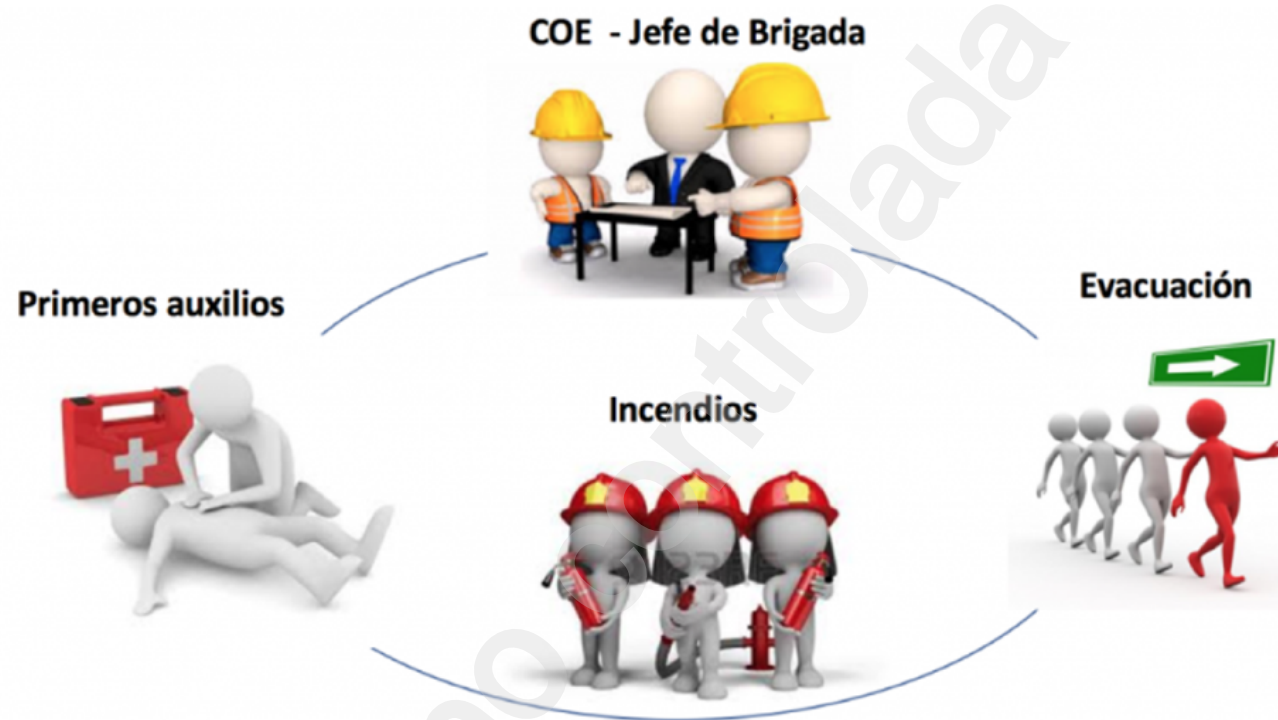
Se detallan organigrama de la brigada divididos en brigada multifuncional o brigada específicas. Éste organigrama será detallado por cargo de labores o departamento; éstas posiciones deben mantenerse lo más estándar posible. A continuación se muestran los dos tipos de organigramas:




Organización de Brigada Multifuncional



Organización de Brigadas Específicas



MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 31 de 86

Integrantes de la Brigada

Función	Persona	Fotografía
Coordinador General de la Emergencia	Carlos Góchez	
Líder de Brigadas contra incendios	Omar Rivera	
Brigadista contra Incendios	Daniel Rangel	

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 32 de 86

Brigadista contra Incendios	Nestor Caballero	
Brigadista contra Incendios	Eduardo Laguna	
Líder de Brigada Atención de Derrames	Eduardo Miller	
Brigadista de atención de Derrames	Randall Pinilla	
Brigadista de atención de Derrames	Adbiel Pérez	
Líder de Brigada de Primeros Auxilios	Cesar Pinilla	
Suplente de líder de brigada atención de primeros Auxilios	Kassy González	
Brigadista atención de primeros Auxilios	Randall Pinilla	
Líder de Brigada de Evacuación y rescate	Daniela Hernández	

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 33 de 86

Suplente de líder de brigada de Evacuación y Rescate	Luis E. Rodríguez	
Brigadista de Evacuación y Rescate	Kassy González	
Brigadista de Evacuación y Rescate	Daniel Rangel	

Detalle de los suplentes:

FUNCIÓN	SUPLENTE
Coord. General de Emergencia	Líder de Operaciones Carlos Góchez
Líder de Brigadas contra incendios	Omar Rivera
Líder de Brigada Atención de Derrames	Eduardo Miller
Líder de Brigada de Primeros Auxilios	Cesar Pinilla
Líder de Brigada de Evacuación y rescate	Daniela Hernández

11.1 Centro de Reunión

El Comité de Crisis establecerá un Centro de Reunión para el manejo de la crisis, que están ubicados en dos puntos al frente a la localidad de acuerdo a disponibilidad.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

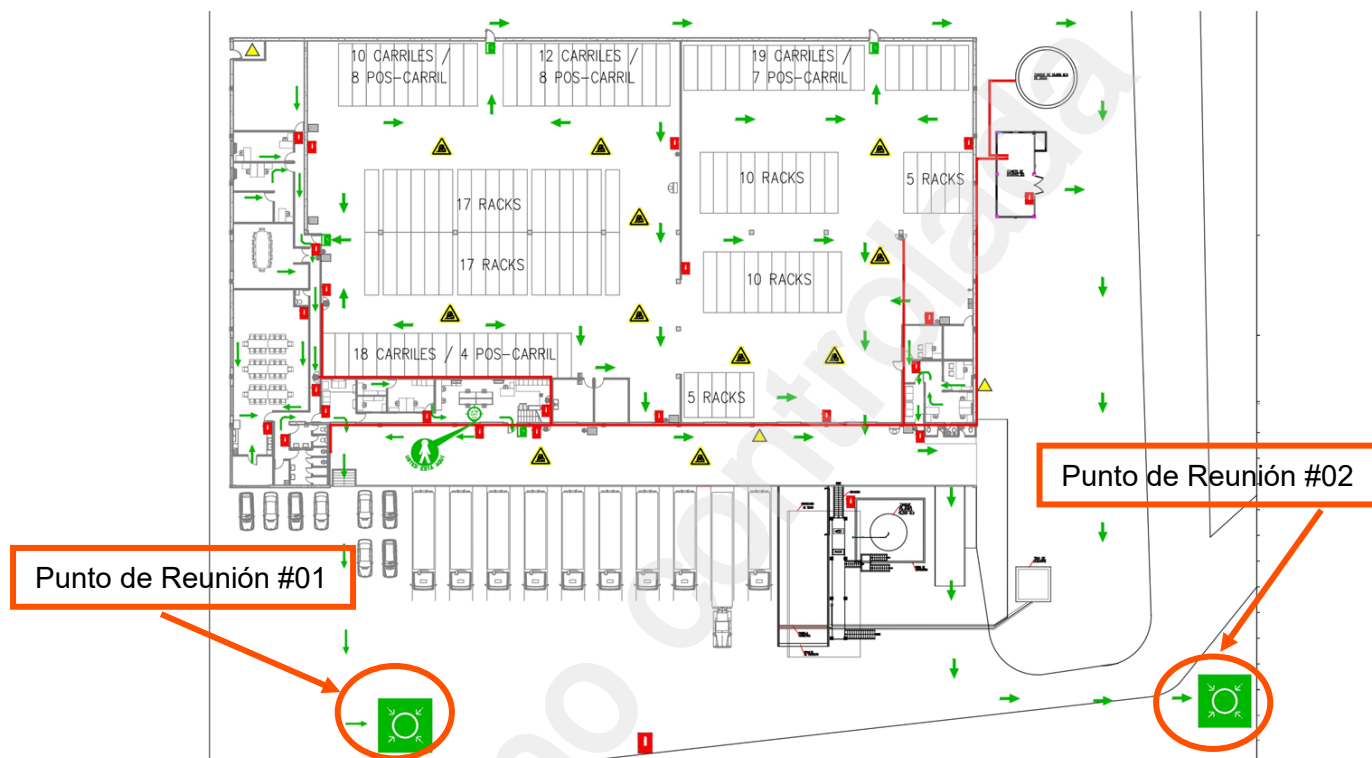
PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 34 de 86



Puntos de Reunión

Punto de Reunión #01; ubicado frente a oficinas administrativas.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 35 de 86



Punto de Reunión #02, ubicado a un costado izquierdo frente a operaciones.



Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 36 de 86

11.2 Listado De Contactos Importantes

INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE	TEL. OFIC.
Caldic Panamá, S.A.	Representante Legal / Gerente de País	Karina Kam	6949-2002
Caldic Panamá, S.A.	Líder de Operaciones	Carlos Gochez	6949-2053
Caldic Panamá, S.A.	Especialista ESH	Kassy González	6233-6458
Caldic Panamá, S.A.	Regulatorio	Luis E. Rodríguez	6949-2024
Cuerpo de Bomberos (1)			103
Cuerpo de Bomberos (2)	Cuartel de Bomberos Juan Díaz (Federico Boyd)		512-6185
Cuerpo de Bomberos (3)	Estación de Bomberos San Miguelito (Florentino Arosemena)		512-6182
Cuerpo de Bomberos (4)	Estación Tocumen (Luis Endara Paniza)		292-1011
Policía Nacional (1)	Policía Nacional de Don Bosco		511-6512
Policía Nacional (2)			104
Servicio de Ambulancia (VIVE)	Emergencias y consultas		279-3111
Servicio de Ambulancia (911)	Emergencias		911
Hospital del 24 de diciembre			291-2200
Hospital San Fernando			305-6305
Hospital Nacional			306-3310/207-8110
Cruz Roja (2)			*455
Ministerio de Ambiente			500-0816
Protección Civil (2)			*335
Green Power Inc./ Horizon	Analista de Calidad	Ing. Joanna Acevedo	6490-0273
Green Power Inc./ Horizon	Líder de Operaciones	Ing. Rodolfo Espino	6619-0172
Aseguradora Ancon	Ejecutiva de Colectivos Vida y Salud	Marilet Camaño Morales	+507 269-1633 +507 6150-0126

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 37 de 86



12. CONFORMACIÓN DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA

12.1 Definición de la Brigada

Caldic Panamá, S.A. cuenta con una brigada “multipropósito” conformada para realizar las siguientes funciones:

- Evacuación de las instalaciones de Las Olas,
- Control de Sinistros (en su etapa inicial o incipiente), Emergencias Ambientales y Emergencias por Actividades Cotidianas,
- Primeros auxilios.

12.2 Perfil de la Brigada

Para el funcionamiento eficaz y seguro de la brigada de emergencia, se debe tomar en cuenta en su conformación y mantenimiento, el perfil que debe tener cada miembro de ésta, según la función que desempeñe.

A continuación se muestran los conocimientos y habilidades necesarios:

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 38 de 86

	PERFIL	Coord. de Emergen cia	Líder contra incendio s	Líder de derram es	Primero s Auxilio s	líder de Evacuació n y rescate
CONOCIMIENTOS	Comportamiento básico del fuego	x	x			
	Causas comunes de incendios y su prevención	x	x			
	Registro de incidentes	x	x			
	Conocimiento del Plan de Respuesta a Emergencias	x	x	x	x	x
	Manipulación de productos químicos y lectura de MSDS	x		x		
	Procedimientos generales operativos y de seguridad	x		x		
	Matriz de Peligros y Riesgos de seguridad en las operaciones	x	x	x	x	x
	Disposición de las instalaciones	x	x	x	x	x
	Ubicación de los dispositivos de emergencia	x	x	x	x	x
	Metodología de evacuación	x				x

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 39 de 86

	PERFIL	Coord. de Emergencia	Líder contra incendios	Líder de derrames	Primeros Auxilios	líder de Evacuación y rescate
HABILIDADES	Capacidad de transmitir la información de forma rápida, correcta, completa y clara	x	x	x	x	x
	Capacidad de reconocer riesgos de respuesta a la emergencia y usar de forma segura los equipos de respuesta provistos por la empresa	x	x	x	x	x
	Capacidad de prestar primeros auxilios, bajo presión.	x			x	
	Capacidad de revisar los equipos a fin de reportar fallas oportunamente	x	x	x	x	x
	Capacidad de reunir información necesaria para completar reportes de incidentes	x	x	x	x	x
	Capacidad de seleccionar, llevar y operar extintores portátiles de incendio	x	x			
	Capacidad para atender derrames menores y mayores según plan de emergencia	x		x		
	Capacidad de seguir las rutas de evacuación de las instalaciones	x	x	x	x	x
	Evaluando los riesgos de las áreas e identificar un refugio seguro	x	x	x	x	x

12.3 Integrantes de la Brigada

A continuación se detallan los integrantes de la brigada de emergencia:

ACTIVIDADES	INTEGRANTES	DEPARTAMENTO	POSICIÓN EN BRIGADA	CONTACTO
Control de incendios	Carlos Góchez	Operaciones	Coordinador General de la Emergencia	6949-2053
	Omar Rivera	Operaciones	Líder de Brigadas contra incendios	--
	Daniel Rangel	Operaciones	Brigadista contra Incendios	--
	Nestor Caballero	Operaciones	Brigadista contra Incendios	6949-2030
	Eduardo Laguna	Administrativo	Brigadista contra Incendios	6671-6520

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 40 de 86

ACTIVIDADES	INTEGRANTES	DEPARTAMENTO	POSICIÓN EN BRIGADA	CONTACTO
Control de derrames	Eduardo Miller	Operaciones	Líder de Brigada Atención de Derrames	---
	Randall Pinilla	Operaciones	Brigadista de atención de Derrames	---
	Adbiel Pérez	Operaciones	Brigadista de atención de Derrames	---
Primeros Auxilios	Cesar Pinilla	Operaciones	Líder de Brigada de Primeros Auxilios	---
	Kassy González	Operaciones	Suplente de líder de brigada atención de primeros Auxilios	6233-6458
	Randall Pinilla	Operaciones	Brigadista atención de primeros Auxilios	---
Evacuación y rescate	Daniela Hernández	Administrativo	Líder de Brigada de Evacuación y rescate	6330-4594
	Luis E. Rodríguez	Administrativo	Suplente de líder de brigada de Evacuación y Rescate	6949-2024
	Kassy González	Operaciones	Suplente de líder de brigada de Evacuación y Rescate	6233-6458
	Daniel Rangel	Operaciones	Brigadista de Evacuación y Rescate	---

Detalle de los suplentes:

POSICIÓN	SUPLENTE
Líder de Emergencia	Coordinador General de la Emergencia
Control de incendios	Un Operario
Control de derrames	Un Operario
Suplente Primeros Auxilios	Especialista ESH
Suplente Evacuación y rescate	Analista Regulatorio

12.4 Objetivos de la Brigada de Emergencia

- Proteger a los empleados contra lesiones o pérdida de la vida, como resultado de una emergencia.
- Combatir todas las emergencias de la planta.
- Colaborar con el cuerpo de Bomberos, servicios de Alerta y otros organismos locales que presten ayuda en casos de emergencia.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 41 de 86

13. ASPECTOS DE SEGURIDAD

13.1 Mecanismos de Alerta y Notificación

La empresa cuenta con un sistema de Alarma Contra Incendios constituido por una serie de detectores de humo, ubicados en las distintas áreas de las bodegas y oficinas administrativas; varias palancas de accionamiento manual y un panel de zonificación para conocer el lugar donde se genera el evento. El sistema puede activarse de forma manual, mediante las palancas de accionamiento o desde el panel ubicado en el área de carga y descarga en operaciones, o de forma automática cuando los sensores detectan humo en el ambiente, en cuyo caso se emitirá una alerta sonora en todo las bodegas.

Se cuenta también con un megáfono para alertar en las proximidades de las instalaciones en cuanto a la emergencia.



13.2 Señalización Normalizada

Las rutas de evacuación están señalizadas a lo largo del oficinas y bodegas mediante letreros que indican las rutas de evacuación, escaleras y salidas de emergencia diseñados con material fotolumincente para los casos de corte de suministro eléctrico.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 42 de 86



13.3 Iluminación de los Medios de Salida

Los pasillos del edificio cuentan con lámparas de emergencia que se activan automáticamente cuando se da un corte de suministro eléctrico.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 43 de 86



13.4 Planos

La empresa cuenta con planos ubicados para referencia en las distintas áreas, indicando las Rutas de Evacuación, la posición de extintores y mangueras y Punto de Reunión.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

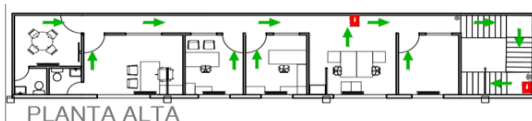
PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 44 de 86



Ruta de Evacuación Caldic – Las Olas



13.5 Extintores

- La localización de los extintores se debe establecer en el [ESH – Lista de Verificación de Extintores](#).
- La selección y ubicación de los extintores se deben realizar de acuerdo al tipo de producto y su naturaleza inflamable.
- La altura de los extintores no debe ser mayor a 1.30 metros desde el suelo.
- Los extintores deben estar debidamente señalizados.
- Los extintores deben estar vigentes con su revisión anual y mensual.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 45 de 86



13.6 Radios de Comunicación

La empresa cuenta con 2 radios de comunicación. Un radio para ser utilizado en área administrativa, un radio para área operativa.

13.7 Trajes especiales de bombero

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 46 de 86**

La empresa cuenta con cuatro trajes de ropa de bombero, diseñado para resistir las condiciones de incendio y rescate.



13.8 Revisión de los Equipos de Emergencia

Las instalaciones deben contar con los equipos adecuados para prevenir y combatir incendios, manteniéndolos en buenas condiciones para funcionar en cualquier momento.

El Especialista ESH, en conjunto con la brigada de emergencias, deben asegurar que en todo momento:

- las puertas de emergencia funcionen.
- las salidas de emergencia no estén obstruidas o clausuradas.
- el sistema de detección de incendios, incluyendo alarmas sonoras, detectores de humo y panel de incendios, funcionen correctamente.
- el plano de Ruta de Evacuación se encuentre actualizado.
- los extintores se encuentren en buen estado de uso y en los sitios indicados.
- La garita de seguridad cuente con Plano de Ruta de Evacuación, lista de productos peligrosos por bodega y MSDS (Hojas de Seguridad).
- Los radios de comunicación funcionen.
- El KIT de emergencia.
- Los trajes de bomberos estén en buenas condiciones.

13.9 Punto de Primeros Auxilios

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 47 de 86

Para atención del personal lesionado, la empresa cuenta con tres botiquines de primeros auxilios, uno ubicado en la oficina de Finanzas, otro en enfermería y otro ubicado en la oficina de operaciones para ser utilizados en emergencias que involucren evacuación.

En caso de evacuación, el Punto de Primeros Auxilios estará ubicado en el Punto de Reunión principal ubicado frente a las oficinas administrativas.

Punto de Reunión #01; ubicado frente a oficinas administrativas.



La Especialista ESH, se encargarán de verificar mensualmente el contenido y la vigencia de los artículos de los botiquine, con la [Inspección De Botiquines](#).

Botiquines en sitio:



Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 48 de 86****13.10 Programas de capacitación e inducción**Personal Interno:

El Especialista ESH debe garantizar que anualmente, se realicen las acciones formativas (charlas, prácticas, simulacros, videos motivacionales, etc.) relacionadas con el cumplimiento de este Manual de Preparación y Respuestas ante Emergencia, con las medidas de seguridad y de atención de primeros auxilios. Asimismo, debe asegurarse de brindar inducción al personal nuevo en cuanto al manual, según el [Cronograma de Capacitaciones](#).

Contratistas y Visitantes:

El Especialista ESH debe asegurarse de que se proporcione información en relación al Manual de Preparación y Respuestas ante Emergencia, al ingresar en las instalaciones.

Comunidad:

Bajo lineamientos de Caldic, la empresa debe informar a la comunidad o a empresas vecinas, sobre las acciones a tomar en caso de ocurrir alguna emergencia relacionada a las operaciones de la empresa, según los tipos de potenciales emergencias con posibilidad de impacto exterior.

13.11 Simulacros de Situaciones de Emergencias

Con el objeto de formar y familiarizar al personal de Caldic, en relación a las funciones y actuaciones a seguir en caso de una emergencia real, se debe realizar al menos dos veces al año un simulacro total de emergencia (De los cuales al menos uno debe ser con la participación de las entidades de emergencia). Si la empresa considera adecuado o necesario, también puede realizar simulacros parciales.

- Se debe emitir un comunicado a la comunidad o empresas vecinas informando que se realizará el simulacro, al menos con 1 día de anticipación. Lo anterior debe realizarse aunque la empresa no sea la organizadora del evento. Si se considera apropiado, se invitará la comunidad o empresas vecinas o parte de ésta a participar en el simulacro.
- Los simulacros deben planificarse siguiendo el formato de [Cronograma de Simulacros](#).
- Los simulacros deben evaluarse utilizando el [Reporte de Simulacro](#).
- Un simulacro permitirá corregir posibles deficiencias de este manual.
- El tiempo óptimo en que se debe evacuar el personal de nuestras instalaciones será de 3 minutos.
- Una vez finalizado el simulacro se debe inspeccionar el edificio para detectar anomalías, que deban subsanarse. Cualquier hallazgo debe constar en la evaluación.
- El Especialista ESH debe recoger las opiniones y comentarios acerca del simulacro y cómo mejorar las acciones de evacuación, de infraestructura, etc. según sea el caso.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 49 de 86****Control de Incendio:****Evacuación:****Primeros Auxilios:****Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias****Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 50 de 86**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 51 de 86****14. PLAN DE DETECCIÓN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN DEL PERSONAL****a) Dar la Alarma**

La primera persona en detectar una posible situación de emergencia, deberá notificar **INMEDIATAMENTE** y en **PRIMER LUGAR** al Líder de Operaciones y Especialista de ESH indicando tipo y ubicación del evento. Si en un tiempo de 30 segundos no se logra definir si existe o no un riesgo potencial de emergencia, deberá activarse la alarma contra incendios de forma manual para alertar al personal e iniciar el proceso de evacuación del edificio.

En caso de tratarse de una emergencia inminente deberá accionar la alarma contra incendios utilizando los dispositivos instalados para tal fin, en caso de no activarse automáticamente. Después de esto, si lo considera viable y seguro, iniciará las acciones de control establecidas según sea el caso; si se trata de incendio, da la Primera Respuesta de Línea (uso de extintor). En caso contrario, abandonará el lugar y dará espacio a los brigadistas para que actúen contra el siniestro.

b) Notificar al Organismo de Socorro

Cuando el *Líder o Asistente de Emergencia* reciba por cualquier medio una notificación de emergencia, esperará la confirmación del brigadista más cercano al área, y girará instrucciones al *Personal de Apoyo* para que llame de forma inmediata a los organismos de socorro externo (Bomberos, Ministerio de Ambiente, Policía, etc.) correspondiente al evento presentado, indicando tipo de emergencia, ubicación y características del mismo. Asimismo, debe indicarse el área apropiada para ingresar a las instalaciones.

INSTITUCIÓN	CARGO	NOMBRE	TEL. OFIC.
Cuerpo de Bomberos (1)			103
Cuerpo de Bomberos (2)	Cuartel de Bomberos Juan Díaz (Federico Boyd)		512-6185
Cuerpo de Bomberos (3)	Estación de Bomberos San Miguelito (Florentino Arosemena)		512-6182
Cuerpo de Bomberos (4)	Estación Tocumen (Luis Endara Paniza)		292-1011
Policía Nacional (1)	Policía Nacional de Don Bosco		511-6512
Policía Nacional (2)			104
Servicio de Ambulancia (VIVE)	Emergencias y consultas		279-3111
Servicio de Ambulancia (911)	Emergencias		911

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 52 de 86

Hospital del 24 de diciembre			291-2200
Hospital San Fernando			305-6305
Hospital Nacional			306-3310/207-8110
Cruz Roja (2)			*455
Ministerio de Ambiente			500-0816
Protección Civil (2)			*335
Green Power Inc./ Horizon	Analista de Calidad	Ing. Joanna Acevedo	6490-0273
Green Power Inc./ Horizon	Líder de Operaciones	Ing. Rodolfo Espino	6619-0172
Aseguradora Ancon	Ejecutiva de Colectivos Vida y Salud	Marilet Camaño Morales	+507 269-1633 +507 6150-0126

c) Rutas de Evacuación

- Área administrativa: está definida hacia la salida principal, ubicado en la entrada principal cercana a la Recepción, o por la salida de emergencia ubicada en el área de facturación.
- Área de despacho y recepción: deberán evacuar por los estacionamientos hacia el punto de reunión definido frente a las oficinas.
- Área de bodega: se deberá evacuar dirigiéndose hacia las puertas principales ubicadas en la rampa de carga y descarga, puerta traseras en bodega #1, puerta trasera y puerta lateral en bodega #2 y posteriormente dirigirse al Punto de Reunión ya sea frente a las oficinas o a un costado hacia la garita de seguridad del parque.

d) Punto de Reunión y Control

Dirigiéndose de la ciudad de Panamá hacia Tocumen, por la vía Domingo Díaz, después de la estación del Metro Línea 2 por debajo de la rotonda mano izquierda, hacia la entrada principal del Parque Las Olas, luego toma la izquierda se encuentra el 1er punto de reunión antes de llegar a los estacionamientos de Caldic y más adelante se encuentra el 1er Punto de Reunión principal frente a las oficinas administrativas de Caldic, en el que todas las personas deben reunirse para que el Coordinador de Evacuación y personal de apoyo encargados realicen el conteo. Es importante que todos se reporten, puesto que puede generar una falsa alerta de rescate y poner en peligro la vida de otras personas.

En caso de activación de alarma y se encuentre lloviendo, todo el personal que se mantiene en el área andén (esto sin cruzar hacia el área de operaciones), se reunirá temporalmente hasta esperar notificación por parte del Líder de emergencia, si es o no una emergencia real.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

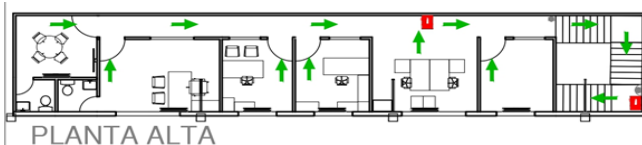
PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

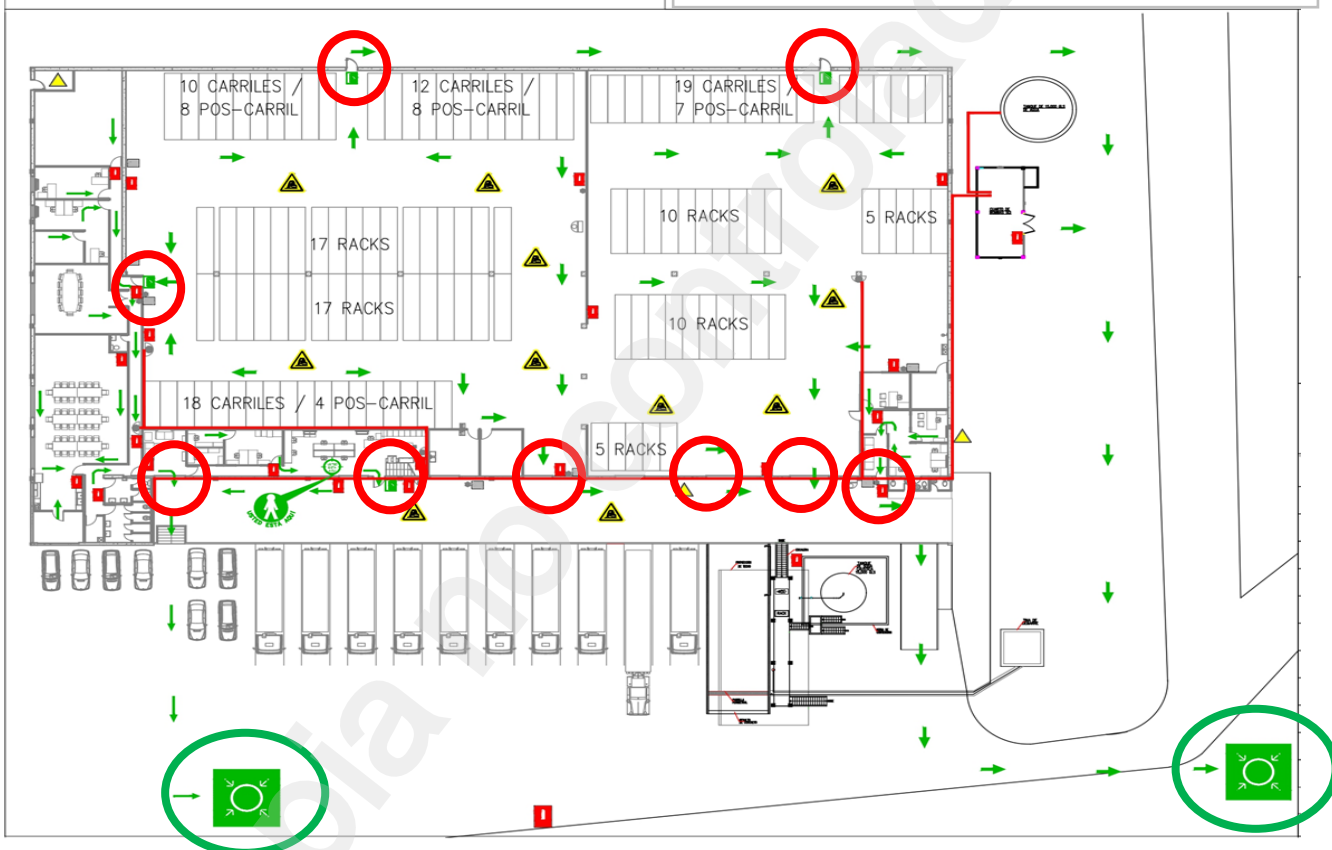
Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 53 de 86



Ruta de Evacuación



 Salidas o puertas de Emergencia

 Punto de Reunión

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 54 de 86
e) Funciones y Responsabilidades

	ANTES	DURANTE	DESPUES
Especialista ESH	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área sea propicia para evacuar • Motivar a los colaboradores a participar (ejercicios, capacitaciones, etc.) • Asegurar que la Lista de Colaboradores esté actualizada. • Coordinar la inducción de nuevos colaboradores. • Asegurar que los botiquines tengan las provisiones adecuadas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el informe de resultados y participar en las reuniones de evaluación. • Divulgar los resultados de la evacuación mediante un comunicado firmado por la Gerencia sobre lo que se hizo bien y las oportunidades de mejora.
Coordinador de Evacuación		<ul style="list-style-type: none"> • Recordar la obligación de evacuar • Supervisar acciones establecidas • En caso de humo indicar a las personas que deben gatear. Asistir a quien lo requiera • Verificar que el área queda evacuada completamente incluyendo los baños • Evitar el regreso de personas. • Tomar o verificar que se hayan tomado el radio, listas de conteo y gafetes del salón de conferencias • Coordinar el conteo del personal y visitantes mediante los "Listados de control de ingreso de colaboradores y visitantes" en el sitio de reunión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar con el reingreso de las personas.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 55 de 86

		<ul style="list-style-type: none"> • Reportar al Líder de Emergencia en el Sitio el estado de la evacuación, reportando a su vez cantidad de personas en el punto de reunión así como los ausentes. • En caso utilizar el Punto de Reunión Alternativo, asegurar el área. • Coordinar la administración de primeros auxilios. 	
--	--	--	--

	ANTES	DURANTE	DESPUES
Líder de Emergencia – Líder de Operaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir el desarrollo de las actividades y de los diferentes responsables. • En caso de que el siniestro no ocurra en el área de descarga de granel, y haya la presencia de un camión cisterna, indicar al chofer que ponga en marcha el motor y se dirija hacia la salida alterna por la vía Domingo Díaz. • Mantener la disciplina del grupo. • Mantener comunicación con el Coordinador de Evacuación de forma de validar el estatus de las actividades de evacuación del edificio. • Mantener comunicación con el asistente de emergencia y al coord. de control de siniestro, a través del radio de comunicación, sobre la situación, sobre las llamadas realizadas, las víctimas; y otras para mantener el control de la emergencia. • Suministrar por sí mismo o por medio del asistente de emergencia, a las autoridades competentes, información 	

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 56 de 86

		sobre cantidad de personas atrapadas, cantidad de personas heridas, hora en que se inició el siniestro, lugar de origen del siniestro o cualquier otra información que requieran para el control del siniestro y rescate de personas.	
Coord. de Control de Siniestro		<ul style="list-style-type: none"> • Mantener comunicación con el Líder y Asistente de emergencia indicando el estatus de la situación y solicitar apoyo en caso que lo requiera. • En caso que la emergencia no pueda ser controlada por los brigadistas, éste debe siempre salvaguardar la vida de éstos y girar instrucciones para evacuar hacia un área mas segura dependiendo de la información suministrada por el líder de emergencia. • En ausencia del Líder de Emergencia debe realizar sus funciones. 	

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 57 de 86

	ANTES	DURANTE	DESPUES
Asistente de Emergencia		<ul style="list-style-type: none"> • Dirigirse a la garita y tomar el megáfono, la lista de productos por bodega y el plano de ruta de evacuación. • Si la situación lo permite, dirigirse hacia el salida de la garita y esperar la llegada del Cuerpo de Bomberos y la Policía Nacional. En caso de que este medio de ingreso esté bloqueado, deberá esperar en el portón frontal de la garita Las Olas como si fuese hacia la vía Domingo Díaz. • Suministrar a la asistencia externa la siguiente documentación: Plano de Ruta de Evacuación y lista de productos por bodega. • Una vez suministrada la información al Cuerpo de Bomberos, mantenerse en la garita de las Olas y establecer en este punto la atención de heridos mediante el servicio de ambulancia. • Asistir al Líder de Emergencia en lo que requiera. • Durante toda la emergencia se mantiene reproduciendo una grabación de alerta a través del megáfono. 	
Personal de Apoyo:		<ul style="list-style-type: none"> • Una vez confirmada la emergencia (a través de los radios de comunicación) debe realizar el llamado de socorro de acuerdo a lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Asistente de emergencia: POLICIA NACIONAL - Coordinación de Evacuación: CUERPO DE 	

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 58 de 86

		<p>BOMBEROS / CRUZ ROJA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Líder de Emergencia: Servicio de ambulancia GRUPO VIVE / 911 / MINSA • De ser necesario, el personal de apoyo notificará a otras entidades relacionadas con el tipo de siniestro: - Coordinador de Control de Siniestro: MINISTERIO DE AMBIENTE (En caso de afectación al medio ambiente). 	
--	--	--	--

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 59 de 86

	ANTES	DURANTE	DESPUES
Personal de Apoyo (Continuacion)		<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de Evacuación: SINAPROC (Sistema Nacional de Protección Civil) (En caso de que haya probabilidad que el siniestro se propague fuera de las inmediaciones de la empresa) y CONAPRED (En caso de que el siniestro involucre productos controlados o precursores). - Asistente de emergencia: HORIZON LTD (Si fuese necesario recolectar producto peligroso para disposición final). • Las personas encargadas deben realizar el conteo del personal y visitantes, Liderizado por la Contadora, de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> - Contadora: Listado de Oficina - Encargada de Crédito y Cobro: Listado de Vendedores y QB. - Asistente de contabilidad (I.O) : Listado de Operaciones - Recepcionista: Listado de Visitantes - Deben reportar al Coordinador de Evacuación si hay alguna persona que no ha sido contada. • Apoyar al Coordinador de Primeros Auxilios en lo que requiera. 	

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 60 de 86****Personal de
Salvamento:**

- El personal de finanzas debe retirar el Botiquín de primeros auxilios ubicado en el Departamentode Finanzas.
- El Líder de Operaciones debe portar las Llaves del panel principal para desactivar la corriente eléctrica en el panel de control.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias
Nivel: Panamá
PAN-ESH-MAN-002
Área: ESH
Fecha: 20/06/2023
Versión: 21
Pág. 61 de 86

	ANTES	DURANTE	DESPUES
Operarios en general		<ul style="list-style-type: none"> • Activar el sistema de alarma contra incendios en los casos en que un siniestro se genere en el área exterior de las bodegas, accionando la palanca más cercana al área donde se haya generado la situación. Informar de inmediato al Líder o Asistente de Emergencia sobre la ubicación u origen del incendio. • Asegurarse que los montacargas queden apagados, con el freno de mano colocado, estacionados en el exterior de las bodegas y con las llaves puestas. • Detener todas las operaciones independientemente del lugar donde se genere el siniestro. • En caso de trasvasado, detener todo flujo de producto, presionando el botón de "stop" que controla el motor de la bomba de trasvasado. • Si se está descargando un camión cisterna, deberá seguir las siguientes instrucciones: • Cerrar la válvula de control de flujo • Abandonar inmediatamente el domo del camión cisterna • Retirar el cable de conexión a tierra para evacuar el camión cisterna • Integrarse a la brigada según sea el caso. 	
Personal en general		<ul style="list-style-type: none"> • Una vez se activen los mecanismos de alarma debe: • Detener toda actividad que esté realizando y salir inmediatamente 	

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias
Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez
Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego
Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 62 de 86**

		<ul style="list-style-type: none">• Si tiene un visitante, llévelo con usted• Gatear en caso de humo• Utilizar la Ruta de Evacuación establecida• Evitar pasar por áreas peligrosas• Cerrar las puertas al salir• Buscar refugio en un lugar que le permita comunicarse en caso de que las vías de salida estén obstruidas• Seguir cualquier instrucción dada por el Coordinador de Evacuación• Reportarse en el Punto de Reunión principal• Esperar la orden de reingreso.	
--	--	---	--

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 63 de 86****15. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS PARA PLANTA (CONTROL DEL SINIESTRO)**

Una vez asegurada el área operativa los brigadistas deben dirigirse al Líder o Asistente de Emergencia para recibir indicaciones del lugar donde se está desarrollando la emergencia.

Según sea el caso, los brigadistas deberán actuar de acuerdo a los siguientes procedimientos:

15.1 Combate de Incendios

En caso de incendio durante las operaciones de carga, descarga y/o trasvasado se deberá seguir las siguientes instrucciones:

- Incendio o **fuego menor** (conato de incendio):
 - El colaborador que detecte el fuego deberá reportar el incidente al Líder de Operaciones o Analista de Logística e inmediatamente deberá tomar un extintor y sofocar el conato de incendio.
 - Si no logra extinguir el fuego deberá proceder de acuerdo a las instrucciones para el caso de fuego mayor.
- Incendio o **fuego mayor** (incendio declarado):
 - Si no logra sofocar el conato debe abandonar el área y dirigirse al Punto de Reunión principal para salvaguardar la vida y esperar a que los brigadistas del Cuerpo de Bomberos realicen la supresión.

15.2 Atención de Derrames

En caso de derrame de productos químicos inflamables y/o tóxicos se deberá seguir las siguientes instrucciones:

1. En caso de **derrame mayor** deberá proceder de acuerdo a las siguientes instrucciones:
 - ✓ Si el derrame se produce en **camión cisterna** (carga o descarga):
 - ✓ Detener inmediatamente la operación que se esté realizando (carga/descarga)
 - ✓ Presionar el botón de “stop” de la bomba para detener el flujo.
 - ✓ Cerrar válvulas de flujo del producto (si ésta fuera la causa).
 - ✓ Informar al Líder de Operaciones, quien girará instrucciones para que el *personal de apoyo* proceda a llamar a las siguientes entidades: Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Ambiente y Ministerio de Salud. Asimismo, coordinará con los brigadistas las siguientes actividades:
 - Consultar la MSDS del material y utilizar el equipo de protección personal recomendado en este documento.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 64 de 86**

- Detectar la causa del derrame.
 - Contener el derrame utilizando tierra o arena para impedir que el líquido siga propagándose.
 - Contener o eliminar cualquier fuente de ignición en las proximidades del área de derrame
 - Limpiar el área lo mayor posible con un material absorbente, tal como arena
 - Retirar el absorbente usando un recipiente seguro
 - Reanudar operaciones cuando las autoridades competentes declaren el área como segura.
- ✓ Si el derrame se produce en un **tanque de almacenaje** :
- Todos los tanques cuentan con diques de contención de derrames, los cuales deben mantener su respectiva válvula cerrada. Para cualquiera de las siguientes posibles causas de derrame en tanque se debe consultar la MSDS del material y utilizar el equipo de protección personal recomendado en el documento. Todo el material químico recolectado después del control del derrame deberá tratarse conforme el [Procedimiento de Gestión de Residuos](#).
- ✓ **Sobrellenado:**
- Colocarse el equipo de protección personal adecuado.
 - Detener el proceso de bombeo.
 - Cerrar válvulas.
 - Avisar al Líder de Operaciones y/o Líder de Operaciones. Si la situación se sale de control, éstos determinarán la activación de la alarma contra incendios
 - Aislar el área del derrame y despejarla, es decir, evacuar gente y unidades de transporte que puedan interferir en la atención del derrame, solo si esta acción no aumenta el riesgo.
 - Esperar a que se estabilice el sobrellenado que se recolectó en el dique de contención.
 - Recolectar responsablemente el producto derramado para su respectivo tratamiento.
- ✓ **Problemas en la válvula:**
- Colocarse el equipo de protección personal adecuado.
 - Verificar si es posible cerrar la válvula y/o corregir la falla.
 - Avisar al Líder de Operaciones y/o Líder de Operaciones. Si la situación se sale de control, éstos determinarán la activación de la alarma contra incendios
 - Esperar a que se estabilice el nivel del tanque con el nivel del dique de contención.
 - Recolectar responsablemente el producto derramado para su respectivo tratamiento.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 65 de 86**✓ **Rotura de tanque:**

- Activar alarma contra incendios.
- Colocarse el equipo de protección personal adecuado.
- Si hay un tanque disponible, proceder con el trasiego de producto de acuerdo a la capacidad del tanque buscando recuperar la mayor cantidad del mismo.
- Esperar a que se estabilice el nivel del tanque con el nivel del dique de contención.
- Recolectar responsablemente el producto derramado para su respectivo tratamiento.

✓ **Rotura de tubería:**

- Si hay un bombeo ejecutándose, detenerlo de inmediato.
- Colocarse el equipo de seguridad adecuado para ingresar a los diques y cerrar las válvulas, principalmente la del tanque.
- Avisar al Líder de Operaciones y/o Líder de Operaciones. Si la situación se sale de control, éstos determinarán la activación de la alarma contra incendios.
- Delimitar y restringir el paso de personal no capacitado.
- Esperar a que se estabilice el derrame dentro del dique, si así fuera el caso. En caso que la tubería se rompa en una extensión fuera del dique, utilizar material absorbente para delimitar el área e impedir que se propague o que alcance drenajes, etc.
- Recolectar responsablemente el producto derramado para su respectivo tratamiento.

✓ Si el derrame mayor involucra una sustancia que emita vapores tóxicos como el Ácido Clorhídrico con la cual se pueda producir un **ambiente tóxico**, se procederá de la siguiente forma:

- Activar el Sistema de Alarma contra incendios
- Encender los ventiladores
- Girar instrucciones al personal de Apoyo, para que en las llamadas de emergencia incluya a ENSOL y a HAZTEC
- Colocar el EPP adecuado, según la naturaleza de los gases. Si la concentración del gas es considerable, entonces colóquese el equipo de respiración autocontenida (ARAC)
- Si existe algún afectado, retirarlo del lugar.
- Verificar si es posible corregir la falla origen del derrame.
- Si escucha sonar la alarma de hombre caído del ARAC de uno de los brigadistas atendiendo la fuga, el otro brigadista con ARAC debe de inmediato detenerse, solicitar el apoyo para sacar al hombre caído y evacuar el predio hacia el punto de reunión.
- Recolectar responsablemente según el [Procedimiento de Gestión de Residuos](#).

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 66 de 86**

2. En caso de derrame menor, no es necesario activar los dispositivos de alarma y se deberá proceder de acuerdo a las siguientes instrucciones:

- Procurar encontrar la causa del derrame.
- Eliminar cualquier fuente de ignición en las inmediaciones del derrame.
- Limpiar el área con un material absorbente, tal como la arena, y neutralizar el residuo que quede en el piso (esto último es si aplica y solamente bajo instrucciones de la Líder de Operaciones)
- Remover el material absorbente y depositar en un recipiente con tapa para su posterior destrucción, según el [Procedimiento de Gestión de Residuos](#).
- Reanudar las operaciones.

16. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS

16.1 Responsabilidades

a) Gerente General / de País

- De ser declarada una crisis debe convocar al Comité de Crisis.

b) Gerente Financiero

- Proporcionar asesoría y soporte legal a través de abogados incorporados al equipo de atención de emergencias en caso de ser requerido.
- Asegurarse de que los Documentos claves – importantes en el sitio afectado son desalojados y resguardados
- Proporcionar asesoría en: Requisitos legales (estatutos, administrativos) que necesitan cumplirse en relación a cualquier demanda por daños a terceras partes, lesiones, fatalidades o propiedades de Caldic.
- Reportar el incidente y comunicarse con las Compañías aseguradoras involucradas.

c) Líder de Operaciones / Analista de Logística

- Lideriza el equipo de emergencia
- Se asegura de que exista un coordinador de acciones en el sitio para que éste tome acciones de control si fuese requerido.
- Conduce la emergencia considerando los aspectos de información disponible, recursos económicos, evaluando aspectos de reputación e implementando estrategia que garantice mínimo impacto en las operaciones.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 67 de 86**

- Solicita la activación (verbal o escrita) de la empresa de atención de emergencias contratada para tal fin, de la misma manera, autoriza el desplazamiento del Equipo de Atención de Emergencias que se haya designado.
- Dirige todas las actividades y se asegura de la implantación de las estrategias, ejecutándolas a través del equipo de atención de emergencia designado.
- Mantiene estrecha comunicación con las Entidades de Emergencias en el sitio.
- Levanta el reporte y comunica el mismo a los canales involucrados.
- Se presenta en el sitio de la emergencia (si es adecuado) para evaluar la situación y efectos.
- Asegurará que el contratista de transporte disponga de los recursos financieros y gerenciales para manejar eficientemente la emergencia.
- En caso de que haya una retención del vehículo por parte de las autoridades, tiene el deber de realizar la gestión para solucionar el problema.
- Se asegura de que los contratistas de transporte tengan el equipo necesario para enfrentar una emergencia, así mismo que los medios básicos existan en los lugares de almacenaje temporal.

d) Especialista ESH

- Dar apoyo al Líder de Operaciones con las acciones a tomar para la atención de la emergencia.
- Obtener la información emitida del contratista de transporte sobre el incidente.
- Coordinar con apoyo del Líder de Operaciones y al Analista de Logística la realización de simulacros y prácticas de emergencia con los Contratistas de Transporte a fin de generar competencias y conocimientos relacionados al manejo de emergencias.
- Asegurarse del cierre de los hallazgos identificados en los simulacros de este tipo de emergencias, ya sea con personal interno o de transporte.
- Capacitar al personal de transporte y al personal de operaciones que visita sitios de almacenaje diferentes a la planta principal, en la identificación de peligros y detección de posibles rutas de evacuación y zonas seguras.

16.2 Descripción

Las emergencias en las operaciones se manejarán bajo el principio de sobre-reacción prudente, evaluación de los factores que afectan el desarrollo de la emergencia y bajo esta premisa, se aplican los siguientes principios:

- Minimizar el daño a las personas
- Minimizar el impacto sobre el medio ambiente
- Proteger los registros y datos
- Proteger los productos y el equipo

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 68 de 86**

- Re-iniciar las operaciones

Una vez reportada la situación y confirmada la veracidad de la información suministrada por la fuente, se procederá a la activación del plan y organización del Equipo que atenderá la emergencia. El equipo está conformado por un Equipo de Atención de Emergencia (este equipo, según el tipo de emergencia, puede estar conformado por el Líder de Operaciones, Analista de Logística y personal de la brigada que se aproxime al sitio, y/o personal de entidades de emergencia) y otro de Apoyo o Soporte (Este equipo de soporte debe estar conformado por el Especialista ESH, Líder de Operaciones, Analista de Logística y Gerente de Finanzas). Ambos grupos tendrán responsabilidades operativas y administrativas en el manejo de la situación.

El responsable de la activación del plan de contingencia será el Líder de Operaciones y/o Analista de Logística quienes tendrán acceso a los diversos contactos disponibles (ver teléfonos de emergencia). En todos los casos, la persona que reciba la primera información sobre la emergencia (ya sea, otro colaborador o el dueño del servicio de transporte) deberá en todos los casos comunicarse con el Líder de Operaciones quien asumirá el rol de Coordinador de Emergencia.

El Coordinador hará una evaluación de la información disponible y sobre la base de las implicaciones potenciales para la reputación, riesgo de vidas, bienes y continuidad del negocio, decidirá y girará las instrucciones verbales para las movilizaciones pertinentes.

El contratista de transporte o el Conductor del vehículo serán los responsables de indicar la situación de emergencia suministrando toda la información requerida por el Líder de Operaciones y/o Analista de Logística sobre el tipo de emergencia sucedida y la descripción de la situación.

En el caso de una emergencia en horas no laborales, la persona encargada de asumir el rol será, en primera instancia, el Líder de Operaciones y/o Analista de Logística, o en su defecto, los otros departamentos disponibles, con el apoyo de la Representante de la Dirección y el Especialista ESH.

El Líder de Operaciones y/o Analista de Logística; debe obtener la información necesaria para responder al caso, información del tipo de productos involucrados en la emergencia y los riesgos inmediatos. Debe tener accesible la documentación del vehículo y/o del sitio de almacenaje temporal o del sitio de descarga y del conductor / operario involucrado en la emergencia, además de la documentación de la entrega y del cumplimiento con los permisos relacionados al viaje u operación que se está realizando.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 69 de 86****16.3 Control del Siniestro Según el Tipo de Contingencia en la Distribución y Transporte
(En ruta)****9.3.1 Derrame**

En caso de que ocurra un derrame en el sitio de carga, el conductor debe:

- Detener la operación de carga.
- Reporte el derrame al personal encargado de realizar la carga.
- Continuar la carga sólo cuando sea autorizado por parte del Coordinador de Emergencia.
- No encender o mover ningún vehículo en los alrededores del producto derramado hasta que el mismo haya sido lavado y las condiciones retornen a la normalidad

En caso de que ocurra un derrame durante el recorrido, el conductor debe:

- Detener el vehículo en una zona segura de la vía, fuera de la carretera y lejos de poblados, de ser posible para poder realizar el trasvasado y trasiego de mercancía a otro camión. De darse esta situación en un lugar poco accesible o de riesgo se debe estacionar el camión y llamar a los bomberos notificando la emergencia para que ellos le puedan colaborar.
- Cortar el suministro eléctrico completo del vehículo (cierra contacto).
- Fijar una zona de seguridad, utilizando conos o triángulos de seguridad, y mantener fuera de ella a toda la gente ajena a la operación.
- Solicitar ayuda para mantener a los demás vehículos fuera del área afectada.

En caso de que ocurra un derrame durante el proceso de descarga en el cliente, el conductor debe:

- Detener inmediatamente el flujo de producto. No desacople las mangueras ni trate de entrar al área de peligro. Tome las medidas necesarias para minimizarlo.
- Mantenga la calma e infórmele inmediatamente al encargado del sitio de descarga. Trate de controlar el área y alerte a otras personas y empleados.
- No encienda el motor de su vehículo si se encuentra en las adyacencias del derrame y no trate de mover ningún vehículo fuera del área afectada.
- En caso de que el producto haya entrado a un edificio o en un drenaje de la vía o una calle con tráfico se debe notificar el caso al Contratista de Transporte, Analista de Logística, ESH y al Líder de Operaciones especificando los detalles de la situación y seguir las instrucciones del contratista acordadas con Líder de Operaciones.
- Antes de continuar las operaciones, el encargado del sitio de descarga del cliente deberá inspeccionar el área personalmente para determinar si está fuera de riesgo y haber sido autorizada la continuación por parte del Líder de Operaciones.

Control del Derrame:**Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias****Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 70 de 86**

Si el derrame es menor, el conductor debe realizar las siguientes acciones:

- Procurar encontrar la causa del derrame e identificar el tipo de producto.
- En caso de haber alguna duda sobre los peligros del material y/o su forma de manipulación, ubicar la Hoja de Seguridad de Producto (MSDS) respectiva, en el fólder que cada camión porta.
- Colocarse el EPP adecuado y tomar las medidas respectivas para eliminarla.
- Eliminar cualquier fuente de ignición en las inmediaciones del derrame.
- Preparar los extintores para ser utilizados
- Informar al Líder de Operaciones, Analista de Inventario y Especialista ESH, si no fue posible hacer esto antes.
- Limpiar el área con un material absorbente, tal como la arena y recolectarlo para su disposición según el [Procedimiento de Gestión de Residuos](#).

En caso de derrame mayor el conductor debe:

- Procurar encontrar la causa del derrame e identificar el tipo de producto.
- En caso de haber alguna duda sobre los peligros del material y/o su forma de manipulación, ubicar la Hoja de Seguridad de Producto (MSDS) respectiva, en el fólder que cada camión porta.
- Colocarse el EPP adecuado y tomar las medidas respectivas para eliminarla.
- Eliminar cualquier fuente de ignición en las inmediaciones del derrame.
- Preparar los extintores para ser utilizados
- Confinar el derrame mediante la construcción de diques de arena.
- Llamar inmediatamente al Analista de Logística, Líder de Operaciones, Especialista ESH y/o al proveedor del servicio de transporte; y al Cuerpo de Bomberos.
- Permitir el acceso al área, al Equipo de Atención de Emergencia para el control de las emergencias.
- Suministrar el apoyo o información que el Equipo de Atención de Emergencia requiera.
- No abandonar el vehículo en ningún momento.

- Ubicación Kit para derrames en las operaciones

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias

Nivel: Panamá

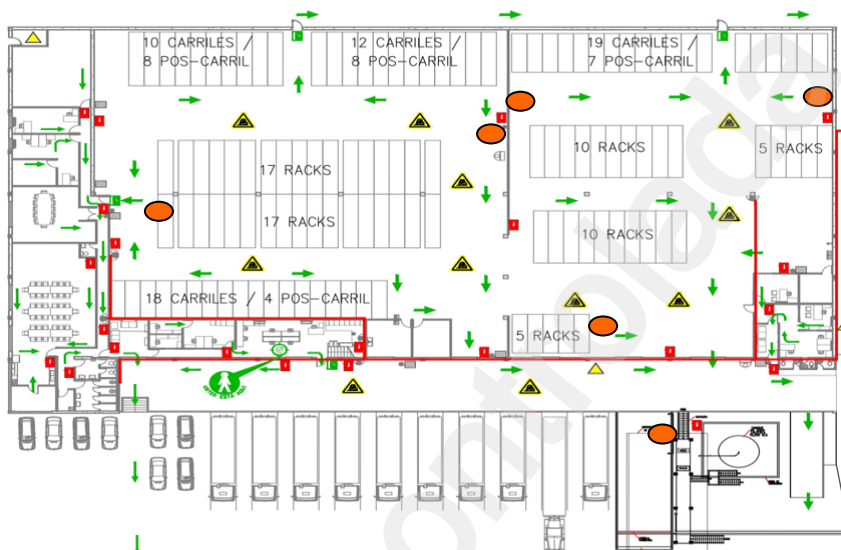
PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

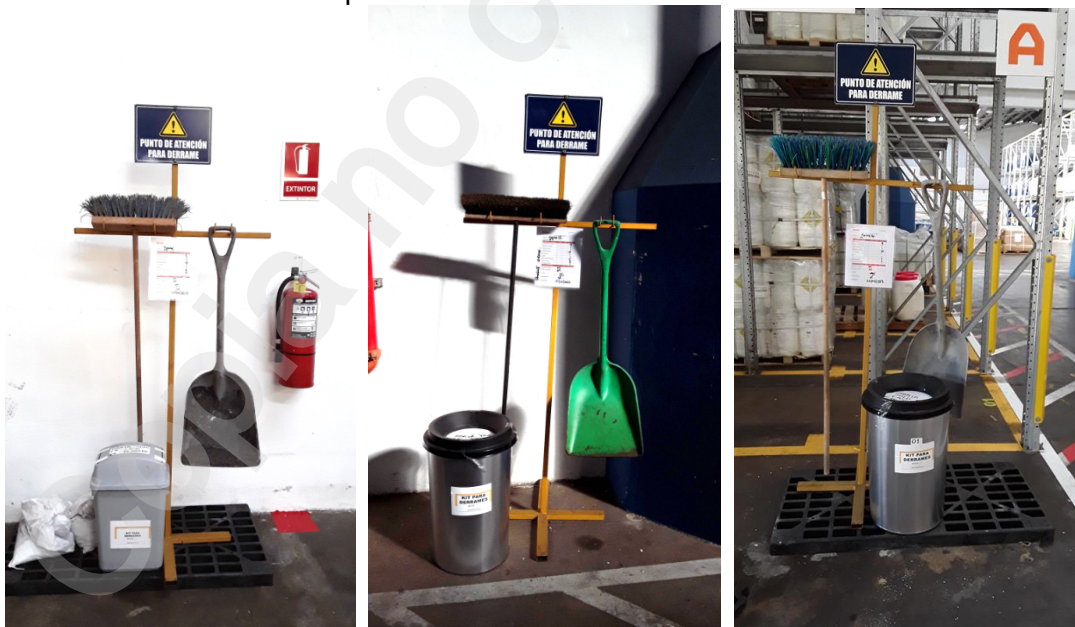
Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 71 de 86



Kit para control de derrames en operaciones:



A continuación se muestra los métodos de contención que han de ser utilizados, para evitar la propagación del derrame a los acueductos.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 72 de 86****Alcantarillados****Barreras de contención****Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias****Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 73 de 86****Uso del kit antiderrames de la cisterna y camión trailer**

En caso de que se necesite remediación ambiental, debido a un derrame, entonces el Contratista de Transporte es el encargado de realizar el contacto con la empresa especializada.

9.3.2 Accidente de Tráfico (Colisión)

- En caso de una emergencia o accidente, el transportista debe comunicarse inmediatamente con el Contratista de Transporte o con la compañía utilizando los teléfonos de emergencia.
- En caso de accidente, el conductor deberá hacer la denuncia a las Autoridades de Tránsito y solicitar una copia del reporte elaborado, así como de la denuncia misma.
- Mantener la calma, pensar claramente y proteger el sitio.
- Advertir a los demás conductores en ambas direcciones de la vía usando los conos y el triángulo de seguridad.
- Advertir a todos los que están en el área de los riesgos.
- Limitar el acceso de personas ajenas al vehículo.
- Llamar a una ambulancia y obtener ayuda médica en caso de haber lesionados.
- No dar ningún tipo de declaraciones sobre las causas del accidente, ni admita o niegue culpabilidad y no involucre a la compañía. Refiera cualquier pregunta de los medios de comunicación al vocero de Caldic Panamá.
- Obtener la siguiente información (si es posible): Nombre, dirección y número de licencia del otro conductor, placa, registro, modelo y marca de los otros vehículos involucrados en el accidente. Tomar nota de los daños causados. Nombre, dirección y naturaleza de las lesiones de los otros involucrados. Nombre y dirección de los testigos presenciales

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 74 de 86**

del accidente. Nombre, número de placa y ente de seguridad que representan los oficiales de tránsito o policía que atienda la emergencia.

- Permita que el otro conductor obtenga su nombre, dirección, número de licencia, etc. Absténgase de suministrar ninguna información verbal o escrita adicional a lo antes mencionado.
- En ningún caso, el conductor debe abandonar el vehículo.

9.3.3 Incendio

En caso de que ocurra un incendio en la ruta, el conductor debe:

- Mover su vehículo fuera de la carretera y lejos de edificios y árboles u otra fuente de ignición cuando le sea posible.
- Apagar el motor.
- Combatir inmediatamente el fuego con su extintor para tratar de detener su expansión, si es posible hacerlo sin riesgo.
- Si el fuego no es controlable, debe solicitar a alguien que llame a los Bomberos, mediante los números de emergencias dispuestos para ello, y use los medios de comunicación de su unidad para alertar a la Líder de Operaciones. Si no hay nadie más alrededor, primero debe llamar a los bomberos y luego al Contratista de Transporte y al Líder de Operaciones.
- Los fuegos en las tapas del domo (en caso de cisternas) pueden ser sofocados cerrando la tapa o usando una manta, chaqueta u objeto similar. Mantenerse cerca de su vehículo a una distancia prudente.
- Alertar a otros conductores de la emergencia.
- No conducir el vehículo después de haber apagado el fuego, hasta que esté autorizado.
- En caso de que se haya incendiado un neumático del camión y este no pueda ser apagado con el extintor portátil ni removido del camión, se recomienda continuar manejando a una velocidad moderada hasta que el fuego se extinga o hasta que el neumático se desintegre.
- Notificar al Líder de Operaciones cuando la situación haya sido controlada, si este no ha llegado al sitio aún.

En caso de que ocurra un incendio en la carga o descarga en la empresa del cliente.

- Detener la operación inmediatamente.
- Utilizar el extintor de la unidad para apagar el fuego.
- Si el fuego ocurre en el vehículo, no lo mueva.
- Si el fuego es en otros vehículos o edificios cercanos, el conductor deberá detener la operación y mover la unidad a un lugar seguro.
- Notificar la emergencia al personal encargado en el sitio del cliente.
- Permanecer cerca de su vehículo y notificar al Contratista de Transporte y al Líder de Operaciones.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 75 de 86****9.3.4 Falla Mecánica en el Vehículo:**

- A la primera señal de una falla mecánica seria que afecta la seguridad de las operaciones, se debe conducir el vehículo fuera del camino o carretera y estacionar el vehículo en un lugar seguro.
- Asegurar el área colocando conos y triángulos de seguridad.
- El conductor debe informar al Contratista de Transporte y al Líder de Operaciones.
- El conductor no debe abandonar el vehículo
- Los camiones cargados no deben ser remolcados, excepto en las situaciones de emergencias extremas cuando hay un riesgo de pérdida de vida, de propiedad, o en caso de que un agente de seguridad pública indique que debe moverse inmediatamente. Es preferible hacer la descarga de productos en el sitio, antes de remolcar el camión, si el lugar lo permite.

16.4 Otros Aspectos de la Gestión:**• Información y Formación**

El Especialista ESH debe asegurar que anualmente, se realicen las acciones formativas relacionadas con el cumplimiento de este Plan de Emergencia, con las medidas de seguridad y de atención de primeros auxilios. También debe formar al personal para que identifique correctamente los peligros (así como las rutas de evacuación) en ruta y en lugares de descarga y de almacenaje temporal.

• Equipos de emergencias

CALDIC Panamá, S.A., se asegura contar con los equipos adecuados para prevenir y combatir incendios (extintores) y derrames (equipo anti-derrame), en los camiones que prestan el servicio de transporte y distribución, manteniéndolos en buenas condiciones para funcionar en cualquier momento. Además se asegura de que haya un botiquín de seguridad en cada camión.

Además se asegura de verificar que los lugares de almacenaje temporal tengan las condiciones básicas para enfrentar una emergencia (botiquines, extintores, centros de control de derrame, teléfonos celulares) y las necesarias para que su personal pueda evacuar con seguridad.

• Simulacros y Prácticas de Emergencias en Transporte y Distribución

Se debe acordar con el proveedor de transporte que anualmente se realice un simulacro al menos con alcance parcial, con el personal de transporte. En este simulacro se debe medir el tiempo de respuesta y la forma en que fueron realizadas las acciones, a fin de identificar necesidades de capacitación, evaluar los métodos de acción propuestos y el estado de los equipos que se deben tener disponibles.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 76 de 86**

Todo el personal de transporte debe recibir capacitación práctica del plan de emergencia al menos de forma anual, ya sea coordinado por CALDIC Panamá, S.A. o por el Transportista.

17. PROCEDIMIENTOS PARA EMERGENCIAS DE ORIGEN EXTERNO Y NATURAL**17.1 Fuera De Las Instalaciones****17.1.1 Robo o hurto de Producto:**

- Durante el momento del robo no intente actos heroicos ni ponga resistencia, procure actuar con tranquilidad y prudencia ante situaciones de riesgo o de intimidación. Recuerde que la seguridad de las personas es lo más importante.
- No haga contacto visual con los asaltantes.
- En caso de que los teléfonos celulares también le hayan sido robados, busque ayuda en la estación policial o casas más cercanas al lugar del incidente.
- Comunique del Robo a la Policía Nacional y a los encargados de las emergencias (Líder de Operaciones o Especialista ESH y al Contratista de Transporte).
- De ser necesario solicite asistencia médica al Servicio de Ambulancia, al 911 o la Cruz Roja.
- Identifique los bienes y productos robados.
- No toque nada que pueda servir para obtener el rastro de huellas digitales u otros indicios sobre los autores.
- Tan pronto sea posible, los abogados de la empresa, debe presentar una denuncia ante la fiscalía correspondiente.
- Debido a la importancia de los productos que manejamos (controlados y bajo vigilancia), al darse el caso de robo de alguno, se debe comunicar inmediatamente a las entidades correspondientes (Unidad de Control de Químicos) ya que un mal uso de estos puede ocasionar un gran impacto al ambiente y/o a las personas.

17.1.2 Secuestros y Robo de Bienes.

En caso de encontrarse en un robo o asalto:

- Si sucede mientras abrimos el auto levantar las manos, ver hacia abajo (nunca ver de frente al asaltante) y escuchar lo que nos demanda. Manteniendo la calma, adopta las siguientes actitudes:
- Evita que te suba al auto, negociando: llévate el auto, mi dinero, cartera, etc. (98% de las personas que son subidas al auto, mueren).
- Repite siempre "tranquilo, haré lo que me dices" por ejemplo: tengo mi cartera en la bolsa derecha y la voy a sacar.
- No presente resistencia. Dé al asaltante lo que está solicitando. Sólo utilice la defensa personal, si está entrenado para esto.

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 77 de 86**

- Informe de inmediato a la empresa de lo sucedido, para que se active el plan de emergencia correspondiente.
- Informe de inmediato a la empresa de lo sucedido.

Si estás siendo secuestrado, sigue las siguientes recomendaciones:

- Mantener la calma
- No hacer contacto visual
- Tratar de establecer por medio de la conversación una relación con los secuestradores, para evitar agresiones excesivas y salir lo mejor librado posible.
- No dar información privilegiada respecto a la economía familiar, personal y de la empresa, asumiendo aquella que sea real con la que cuenten los secuestradores.
- Trate de crear sospecha entre la gente que está cerca, de ser posible dejar una pista de lo que está pasando, lo que está haciendo el secuestrador.
- En la empresa, tan pronto se tenga conocimiento de la situación por parte de algún colaborador, se debe informar a los encargados de las emergencias (Líder de Operaciones o Especialista ESH).
- El personal de apoyo informará a la Policía de la situación que está sucediendo para recibir la asistencia necesaria.
- El Especialista ESH se asegurará de que las víctimas reciban atención médica y psicológica.

17.1.3 Agresión, Acoso o Acecho

Durante el manejo se pueden dar situaciones inusuales que pueden resultar en un incidente de seguridad si no se toman las acciones adecuadas. Esto puede ser si se descubre que un auto está siguiéndonos, si hay un conductor agresivo en nuestra vía, u otros similares.

Si repentinamente detecta que un vehículo viene siguiéndole o acechándole:

- Revise que los seguros estén puestos y las ventanas cerradas.
- Atraiga la atención de otros conductores tocando el claxon.
- Si continúa la situación siga una ruta que conozca y busque un sitio público, iluminado y con bastante gente.
- Dependiendo del lugar y la situación bájese de inmediato y llame a la policía.
- Intente memorizar el modelo y placas del auto que le sigue.
- Nunca vaya directo a su casa.

17.2 En Las Instalaciones de Caldic Panamá

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias

Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez

Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego

Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 78 de 86****17.2.1 Robo de productos o bienes en las instalaciones**

De producirse un robo de producto o bienes en las instalaciones puede seguir los siguientes lineamientos:

- Si se detecta que se está llevando a cabo un robo en una parte de la instalación debe notificar a los encargados de las emergencias (Gerente de país, Líder de Operaciones o Especialista ESH) para iniciar la evacuación al personal que está en otras áreas, si es seguro evacuar (si no es seguro al menos trate de bloquear el acceso a las áreas donde está el personal). Pero no active la alarma de evacuación. De ser posible o póngase en contacto con la policía mientras evacúa el personal.
- Durante el momento del robo no intente actos heroicos ni ponga resistencia, procure actuar con tranquilidad y prudencia ante situaciones de riesgo o de intimidación. Recuerde que la seguridad de las personas es lo más importante.
- Colabore con todo lo que los asaltantes soliciten, incluyendo entregar productos o bienes.
- Fíjese en las características físicas de los ladrones y en los detalles que puedan ayudar a la policía a identificarlos posteriormente: vestimenta, dirección de la huida, matrícula de vehículos, etc.
- Consumado el asalto llame al teléfono de emergencia de la policía, proporcione la dirección exacta de empresa y un teléfono al que puedan contactarlo y mantenga libre la línea hasta que llegue la policía.
- El Personal de Apoyo solicitará asistencia médica al Servicio de Ambulancia (Grupo Vive), al 911 o a la Cruz Roja, si es necesario.
- Identifique los bienes y productos robados, en caso de haber robo de carteras o bolsos, bloquee telefónicamente las tarjetas de crédito y comerciales inmediatamente después del robo. En caso de celulares, notifique de inmediato al operador correspondiente.
- No toque nada que pueda servir para obtener el rastro de huellas u otros indicios sobre los autores.
- No deje entrar a nadie a las instalaciones, a las bodegas o al departamento donde se ha producido el robo.
- Tan pronto le sea posible, los abogados de la empresa deben presentar la denuncia. Como el robo es un delito, la denuncia o querrela se debe presentar en las entidades nacionales correspondientes.
- Debido al tipo de productos que manejamos (algunos fiscalizados), al darse el caso de robo de alguno, se debe comunicar inmediatamente a Unidad de Control de Químicos, ya que un mal uso de estos puede ocasionar un gran impacto al ambiente y/o a las personas o una complicación legal.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 79 de 86****17.2.2 Recepción de Paquetes****Envío de Mensajería/Paquetería**

- En el envío de muestras entre sitios y /o afiliadas (o a un tercero). Estas deben ir bien etiquetadas e identificadas y con la hoja de seguridad de la sustancia. Debe informarse previamente de cuándo y cómo llegará la muestra al destinatario.
- Verifique telefónicamente la recepción correcta de su envío llamando al destinatario.

Recepción de Mensajería/Paquetería

- El personal debe apoyar a mantener actualizado un catálogo de proveedores de mensajería a fin de llevar un control más expedito para la mensajería acostumbrada y usual (cartas / documentos).
- Dar aviso a quien recibe normalmente la mensajería de paquetes o cajas (de envíos no acostumbrados) que esperen recibir a fin de estar prevenidos.
- Queda prohibido recibir un paquete, cuyo destinatario no conozca su remitente o razón de envío. Para esto entonces se debe confirmar con el remitente antes de aceptar un paquete. Se sugiere informar a las compañías de mensajería para que confirmen los paquetes con la compañía antes de traerlos a las oficinas.
- En relación al envío de muestras de productos, sólo personas autorizadas por el destinatario, pueden retirar la muestra en la entrega.

17.3 Amenazas A Distancia**17.3.1 Amenazas Telefónicas****Amenaza de secuestro o extorsión**

- Cuelgue de inmediato. No prolongue la conversación, no amenace a los delincuentes y no los contacte por ningún otro medio.
- Si insisten en llamarle, descuelgue su teléfono fijo o apague el celular.
- Trate de mantener la calma y tómese unos momentos para pensar fríamente en la situación.
- En caso de considerarlo necesario, localice a sus familiares para cerciorarse de que se encuentran bien; si no contestan el teléfono, trate de localizarlos a través de amigos o conocidos e indíqueles que no contesten llamadas de números desconocidos y mucho menos abrir la puerta a gente que no conozcan.
- No vaya a buscarlos al lugar donde se supone estén sus familiares. De ser necesario contacte a las autoridades para que ellos lo hagan.
- Evite hacer o autorizar cualquier depósito o transacción.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 80 de 86**

- Después de la amenaza trate de variar su rutina y las rutas que utiliza como medida de precaución.
- Comunique la situación a un superior.
- Apunte el número teléfono de dónde le llaman para amenazarle y la hora en que se dio el hecho.
- Es importante que advierta a su familia de nunca dar información suya en su ausencia, mucho menos a personas desconocidas que llamen a su hogar.

Amenaza de Bomba

En caso de una amenaza de bomba específica, las siguientes acciones deben ser tomadas:

- La persona que recibe la amenaza debe:
 - Escribir exactamente las palabras como recibió la amenaza.
 - Tomar nota de las características de voz, dicción, sexo y lenguaje del amenazante. Ruidos de fondo en la llamada
 - Confirmar (verificar que se trata de una amenaza), si es posible, y preguntar la razón de la amenaza o atentado.
 - Hacer preguntas relacionadas al explosivo:
 1. Dónde fue puesto, colocado,
 2. A qué se parece,
 3. De qué está hecha,
 4. A qué hora explotaría,
 5. Porqué están haciendo esto, cual es el motivo,
 6. Qué tipo de mecanismo tiene,
 7. Cómo está armado,
 8. Cómo puede ser desarmado
- El Especialista ESH: debe activar el plan de respuesta:
 - Ejecuta una evacuación del personal.
 - El Personal de Apoyo debe dar el aviso de la novedad en forma inmediata a la policía.
 - Tener consigo los planos del lugar y obtener toda la información necesaria sobre el lugar amenazado.
 - Reunir toda la información posible de como acontecieron y van sucediendo los hechos, en forma cronológica y con horarios, para poder brindárselos a las autoridades.
 - En el caso de localizar algo sospechoso deberá:
 - a) Considerarlo como real.
 - b) No tocarlo o manipularlo.
 - c) No moverlo o desplazarlo.
 - d) Impedir que persona se acerquen al objeto sospechoso.
 - e) Identifique el área de peligro y bloquéela evacuando la zona de por los menos 150

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá**

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 81 de 86

metros a la redonda. f) Informe a la ayuda externa especial sobre su ubicación y descripción detallada del objeto.

g) Movilizar cualquier producto o material que pudiera reaccionar en cadena ante una potencial explosión.

En caso de haber sido una bomba, el personal no regresará a las instalaciones hasta que se haya hecho la inspección en conjunto con las autoridades y se determine que la zona es segura.

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 82 de 86****17.3.2 Amenazas Escritas (Secuestros, Extorsiones o Bombas)**

- La persona que recibe la nota deberá evitar destruirla parcial o completamente, conservando cada una de sus partes.
- En caso de ser un correo electrónico, no debe ser eliminado.
- La persona que recibió la nota no permitirá que nadie más toque o vea la nota o el correo; y en caso de tratarse de una amenaza de bomba, informará a una persona con autoridad para que inicie la evacuación de las instalaciones.
- La nota se debe colocar en un lugar donde nadie más pueda manipularla.
- Si la extorsión se da a través de correo electrónico o una carta, conserve los documentos. En el caso de la carta, procure no manipularla, métala en un sobre de manila o bolsa plástica para no alterar huellas dactilares, que puedan servir en el proceso de investigación.
- Se deberá levantar una lista de todas las personas que tocaron la nota y mantenerlas aisladas hasta la llegada de las autoridades, especialmente la persona que la recibió.

17.3.3 Intruso en las instalaciones o en Secciones No Autorizadas (posible emergencia).

Si se detecta un intruso en las instalaciones se debe seguir las siguientes directrices:

- Determinar si encubre realmente una amenaza (podría tratarse de una visita o cliente que no porte su identificación visible).
- Tratar de identificar si se encuentra armado (arma de fuego, arma blanca u otro); pero no lo confronte en ningún caso.
- Solicitar apoyo para notificar a los encargados de las emergencias (Líder de Operaciones o Especialista ESH) y al agente de seguridad.
- De ser posible mantener control visual sobre el intruso.
- Si se trata de un cliente, un visitante o un contratista, informe al guardia de seguridad quien debe confirmar el ingreso de la persona y proceder a otorgar la identificación adecuada.
- Si se trata de una situación potencial de emergencia, el Personal de Apoyo debe contactar de inmediato a la Policía Nacional.
- El Agente de seguridad debe realizar la requisición del intruso, colocando las esposas y haciendo la inmovilización y detención del mismo.
- Los encargados de atender la emergencia tomará la decisión de si debe informar al resto de los colaboradores sobre la posible emergencia, con el fin de evitar ambientes de alarma innecesaria.

17.4 Terremoto**Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias****Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 83 de 86**

Durante los movimientos bruscos por un terremoto o por temblores fuertes, tomar las siguientes medidas de precaución:

- Las personas que estén fuera de las oficinas deberán permanecer sin entrar a las mismas y buscar áreas de seguridad despejadas.
- Las personas que están llevando a cabo cualquier proceso deberán detenerlo de manera que no puedan ocurrir derrames.
- Las personas dentro de las oficinas deberán permanecer dentro de los edificios evitando sitios donde existan objetos frágiles y que se puedan caer.
- Después del terremoto proceder de la siguiente manera:
- El Coordinador de Evacuación evacuará al personal que está dentro de las oficinas de manera ordenada, sin prisa y siempre alerta a los daños en los techos y paredes del edificio. Dirigirse al Punto de Reunión establecido.
- El Líder de Operaciones o la persona que fuera designada, efectuará un recuento del personal que se encuentre en el Punto de Reunión.
- Si hay personas heridas gravemente, el Coordinador de Primeros Auxilios deberá proceder de la siguiente manera:
 - o Evitar mover a la persona accidentada.
 - o Solicitar los servicios médicos y ambulancias a los respectivos organismos de salud.
 - o Evacuar a las personas heridas a través de los servicios médicos.
 - o El Líder de Operaciones organizará los grupos de inspección, mantenimiento, reparaciones y limpieza.
 - o El Líder de Operaciones se comunicará y reportará los resultados de la inspección acerca de los daños ocasionados por el terremoto al Gerente de País.
 - o En caso de derrames o fugas, activar los procedimientos de emergencia en caso de derrames.
 - o En caso de fuegos, activar los procedimientos de emergencia en caso de incendios.
 - o El Líder de Operaciones o persona designada realizará una inspección a las reparaciones y limpieza antes de reiniciar las operaciones en la planta/terminal.
 - o Si fuera el caso, reiniciar las operaciones lentamente y con las precauciones de seguridad establecidas.
 - o Se sugiere que en los próximos 7 días después de ocurrido el incidente, el Líder de Operaciones programe con el comité gerencial y lidere una inspección a fondo de las instalaciones con un especialista competente.

17.5 Fuertes Vientos (Posibles Inundaciones)**Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias****Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 84 de 86**

- La Líder de Operaciones debe estar al tanto de las últimas noticias sobre el estado del clima cuando el territorio en donde se encuentra la instalación se ve amenazada por el paso de un huracán y que podría provocar pérdida de vidas humanas por no tomar las precauciones necesarias, así como daños a la infraestructura y daños al medio ambiente por no haber controlado los productos químicos de una manera adecuada.
- En caso de la confirmación del huracán o efectos secundarios de este, por ejemplo lluvias torrenciales, la Líder de Operaciones debe dar aviso al Gerente de País acerca de lo pronosticado y deberán preparar las instalaciones de manera que los productos permanezcan libres del contacto con el agua, así mismo de evacuar al personal luego de haber tomado todas las precauciones del caso.
- Se debe dar anuncio a clientes y proveedores del cierre de las instalaciones antes de llevar a cabo esta acción.
- Antes de evacuar las instalaciones, todo el personal operativo es responsable de su área de trabajo, es decir, los tanques deben quedar con las llaves de paso cerradas, los tapones de las tuberías colocados, diques limpios, aparatos eléctricos apagados y los tableros eléctricos apagados.
- En las plantas, las bodegas deberán permanecer cerradas, cortar el fluido eléctrico a todas las áreas y todo producto empacado en sacos deberán permanecer dentro de las bodegas cerradas y techadas. Dentro de las bodegas ningún producto podrá quedar almacenado a piso, es por eso que siempre debe colocarse al menos una tarima como base para el almacenamiento, principalmente cuando se estiban sacos sobre sacos que no vienen entarimados de origen.
- En la oficinas administrativas será el mismo caso, deberán cerrarse y todo el personal es responsable de dejar todo en orden y desconectado (equipos eléctricos), así mismo debe haber un designado para desconectar el tablero eléctrico general.
- Después de la evacuación, la Líder de Operaciones estará en comunicación con el personal operativo con el fin de coordinar la limpieza de las áreas u otros trabajos de importancia luego de haberse levantado el estado de alerta por el paso del huracán.

18. CONSIDERACIONES IMPORTANTES EN EMERGENCIAS DE SALUD.

Contenido sugerido según el formato [Inspección de Botiquín](#).

DESCRIPCION
Curitas de varios tamaños
Vendaje adhesivo
Vendaje elástico
Vendaje elástico
Vendaje triangular
Apósito estéril
Gasa
Cinta adhesiva quirúrgica
Pads de alcohol

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá****PAN-ESH-MAN-002****Área: ESH****Fecha: 20/06/2023****Versión: 21****Pág. 85 de 86**

Almohadillas para los ojos con tiras adhesivas
Solución salina 0.9%, 500 ml; para lavado de ojos
Alcohol desnaturalizado
Mascarilla desechable
Tijeras de trauma
Guantes desechables
Torniquete
Férula o tablilla
Baja lenguas (estériles)
Aseptidina jabón líquido quirúrgico 4%
Agua oxigenada 10% volumen, 3% solución
Collarín cervical estandar
Bolsa roja de riesgo biológico
Guía de Primeros Auxilios

Consideraciones**Importantes En Emergencias De Salud:**

- Contactar de inmediato al líder de emergencia y este a su vez girará instrucciones al personal de apoyo.
- Para emergencias de salud relacionadas a productos químicos, se debe consultar siempre la MSDS del material.
- Para cualquier tipo de emergencias médica, se debe procurar que la zona de atención de la víctima no represente un peligro, y si esta debe ser movilizada a una zona segura, esto será realizado por personal de la brigada capacitado. En caso contrario, se atenderá en sitio y se esperará al personal de emergencias médicas o rescatistas.
- El Coordinador de Primeros Auxilios dirigirá las acciones a realizarse para dar los primeros auxilios a la víctima, si el suceso ocurre dentro de las Instalaciones. Si el suceso ocurre en ruta, el Líder de Emergencia o Especialista ESH se movilizará al lugar o darán seguimiento a la emergencia y a la atención que se esté dando en sitio.
- El personal de apoyo debe contactar de inmediato al Sistema Médico de Ambulancias: GRUPO VIVE.
- **Ciudad de Panamá**
El Ingenio, Avenida de La Paz, Local A-2
- Teléfonos: +(507) 279 3100
- info@vive.com.pa
- www.vive.com.pa

Manual Preparación y Respuesta ante Emergencias**Elaborado por: Kassy Arline Gonzalez Perez****Revisado por: Carlos Augusto Gochez Abrego****Aprobado por: Cristhian Antonio Vilchez**

MANUAL Preparación y Respuesta ante Emergencias**Nivel: Panamá**

PAN-ESH-MAN-002

Área: ESH

Fecha: 20/06/2023

Versión: 21

Pág. 86 de 86

- Cobertura

Hacia el Norte hasta Las Cumbres (límite con Chilibre), al Este hasta La Doña de la 24 de diciembre, al Oeste hasta el supermercado Xtra de Arraiján.



PROMOTOR:

GTM PANAMA, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Comercialización, Distribución, Almacenamiento, Envasado, Mezcla, Dilución, Carga, Descarga y Distribución de Productos Químicos y/o Materias Primas (Peligrosos y no Peligrosos)

CONSULTOR:

**Gehovell Grau
Registro IRC-033-2019**

14.24 Hojas MSDS

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ALCOHOL ISOPROPILICO

Sinónimos: Isopropanol

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacifico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C
	Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040
	Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 916012 – Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Líquido inflamable (Categoría 2)

Irritación ocular (Categoría 2)

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.

H319 - Provoca irritación ocular grave.

H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P405 - Guardar bajo llave.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Isopropanol (CAS 67-63-0): 70% - Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y

los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión:

NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: en altas concentraciones puede causar efectos en el sistema nervioso central caracterizadas por náuseas, dolor de cabeza, mareos, inconsciente y coma. Puede provocar efectos narcóticos en alta concentración. Causa irritación del tracto respiratorio superior. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

Contacto con la piel: Puede causar irritación con dolor y picazón. Tiene un bajo potencial para causar reacciones alérgicas en la piel; sin embargo, se han reportado casos raros de dermatitis alérgica por contacto. Puede absorberse a través de la piel intacta, pero resulta toxicológicamente insignificante.

Contacto con los ojos: Produce irritación, que se caracteriza por una sensación de ardor, enrojecimiento, lagrimeo, inflamación y posible lesión transitoria en la córnea.

Ingestión: Causa irritación gastrointestinal con náuseas, vómitos y diarrea. Puede causar daño a los riñones. Puede causar depresión del sistema nervioso central, caracterizada por un estado de excitación, seguido de dolor de cabeza, mareos, somnolencia y náuseas. Las etapas avanzadas pueden causar colapso, inconsciencia, coma e incluso la muerte por insuficiencia respiratoria. La aspiración del material en los pulmones puede causar neumonitis química, que puede ser fatal. La dosis oral letal probable en humanos es de 240 ml (2,696 mg/kg), aunque la ingestión de solamente 20 ml (224 mg/kg) ha causado envenenamiento. La exposición prolongada puede producir irritación en las membranas mucosas. Puede causar daño hepático y renal.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:**

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	400 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	500 ppm
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	200 ppm
TLV-STEL (ACGIH):	400 ppm
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	400 ppm
IDLH (NIOSH):	2000 ppm
REL-TWA:	400 ppm
REL-STEL:	500 ppm
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Líquido.
Color:	Incoloro.
Olor:	característico.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	-89°C (-128°F)
Punto / intervalo de ebullición:	83°C (181,4°F)
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	18,3°C (65°F) - c.c.
Límites de inflamabilidad:	2,0% - 12,7%

Presión de vapor (20°C):	32,4 mmHg
Densidad de vapor (aire=1):	2,1
Densidad (20°C):	0,786 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Miscible en agua, alcohol, éter y cloroformo
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	399°C (750,2°F)
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	2,6
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. El isopropanol puede ser corrosivo para plomo y aluminio. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar el calor, llamas abiertas, descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	LD50 oral (rata, OECD 401): 4396 mg/kg LD50 der (conejo, OECD 402): 12870 mg/kg LC50 inh. (rata, 8hs., OECD 403): 19000 ppm
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD 404): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD 405): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

El isopropanol (CAS 67-63-0) está listado como no cancerígeno (grupo 3) por la IARC [15, Sup 7, 71; 1999].

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: en altas concentraciones puede causar efectos en el sistema nervioso central caracterizadas por náuseas, dolor de cabeza, mareos, inconsciente y coma. Puede provocar efectos narcóticos en alta concentración. Causa irritación del tracto respiratorio superior. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

Contacto con la piel: Puede causar irritación con dolor y picazón. Tiene un bajo potencial para causar reacciones alérgicas en la piel; sin embargo, se han reportado casos raros de dermatitis alérgica por contacto. Puede absorberse a través de la piel intacta, pero resulta toxicológicamente insignificante.

Contacto con los ojos: Produce irritación, que se caracteriza por una sensación de ardor, enrojecimiento, lagrimeo, inflamación y posible lesión transitoria en la córnea.

Ingestión: Causa irritación gastrointestinal con náuseas, vómitos y diarrea. Puede causar daño a los riñones. Puede causar depresión del sistema nervioso central, caracterizada por un estado de excitación, seguido de dolor de cabeza, mareos, somnolencia y náuseas. Las etapas avanzadas pueden causar colapso, inconsciencia, coma e incluso la muerte por insuficiencia respiratoria. La aspiración del material en los pulmones puede causar neumonitis química, que puede ser fatal. La dosis oral letal probable en humanos es de 240 ml (2,696 mg/kg), aunque la ingestión de solamente 20 ml (224 mg/kg) ha causado envenenamiento. La exposición prolongada puede producir irritación en las membranas mucosas. Puede causar daño hepático y renal.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

EC50 (O. mykiss, OECD 203, 48 h): > 100 mg/l
EC50 (D. magna, OECD 202, 48 h): > 100 mg/l
EC50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): > 100 mg/l
EC50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): > 100 mg/l
EC50 (D. rerio, OECD 204, 14 d): > 1 mg/l
EC50 (D. magna, OECD 211, 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (-): 77% en 10 días - fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 3,16

12.4 Movilidad en el sueloLogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.


12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.


SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: incineración.


SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	
N° UN/ID:	1219	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de Riesgo:	33	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1L / E2	
		R.195/97: 333 Kg

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	
N° UN/ID:	1219	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y341, 1L / 353, 5L	
Instrucciones para aviones de carga:	364, 60L	
CRE:	3L	

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	
UN/ID N°:	1219	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
EMS:	F-E; S-D	
Estiba y Segregación:	Categoría B	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte:	UN1219; ISOPROPYL ALCOHOL; 3; II	

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): 100%

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto Nº 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



Clasificación HMIS®

SALUD	2
INFLAMABILIDAD	3
PELIGROS FÍSICOS	0
PROTECCIÓN PERSONAL	G

PERSONAL PROTECTION INDEX	
A	G
B	H
C	I
D	J
E	K
F	X
A	n
t	u
W	y
Z	

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Agosto de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Mayo 2021 Actualización información Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: RESINA POLIÉSTER
Sinónimo: Poliéster no saturado

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtémoc, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
GTM Honduras, S.A DE C.V	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo un kilómetro al Oeste contiguo a Ultramar, Managua Nicaragua.
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú	Carretera Panamericana Sur Km. 25.050, Pachacamác, Lima, Perú.
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Av. LadslauKardos, 380 – Guarulhos – Sao Paulo

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5559 1588 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 911
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395 ext:17, Cruz Roja 128, Bomberos 115.
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	(571) 405 5911 (Bogotá) CISTEMA / + 018000 511414 (Fuera de Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 (11) 21 95-9494

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Líquido inflamable (Categoría 3)
Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4)
Irritación cutánea (Categoría 2) – Irritación ocular (Categoría 2A)
Carcinogenicidad (Categoría 2)
Toxicidad para la reproducción (Categoría 2)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas (Categoría 1)
Peligro por aspiración (Categoría 1)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 2)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H226 - Líquidos y vapores inflamables.
H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H315 - Provoca irritación cutánea.
H319 - Provoca irritación ocular grave.
H332 - Nocivo si se inhala.
H335 - Puede irritar las vías respiratorias.
H351 - Susceptible de provocar cáncer.
H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
H372 - Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H401 - Tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
P273 - No dispersar en el medio ambiente.
P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
P304 + P312 - EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P308 + P313 - EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.
P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Estireno, monómeros (CAS 100-42-5): > 36 – 43 %

Resina poliéster insaturada (CAS 25036-25-3): > 57 – 64

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede causar irritación de las vías respiratorias, náuseas, dolor de cabeza y en casos de exposición severa, edema pulmonar.

Contacto con la piel: el contacto frecuente o prolongado puede producir irritación en la piel.

Contacto con los ojos: Irritante para los ojos, puede provocar lesiones.

Ingestión: Puede provocar severa irritación.

Puede ser irritante para los ojos, la piel y las membranas mucosas, y puede ocurrir irritación de las vías respiratorias y asma ocupacional. Puede ser ototóxico, nefrotóxico y hepatotóxico, y es un depresor del SNC. Los signos y síntomas de la exposición pueden incluir náusea, fatiga, dolor de cabeza, pérdida de coordinación, debilidad muscular, sensación de embriaguez, mareos y pérdida del conocimiento.

Se pueden producir neuropatía periférica y edema pulmonar. La exposición prolongada o repetida puede producir dermatitis.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Si se ingiere, el material puede ser aspirado por los pulmones y causar neumonía química. Tratar adecuadamente. Proveer tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. NO USAR chorros de agua directos. En caso de pequeños incendios extinguir con polvo químico seco y después aplicar agua para evitar la reignición.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Puede reaccionar violentamente y sin previo aviso en caso de calentamiento excesivo o contaminación.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta. El vapor puede provocar explosión si entra en combustión en un área cerrada.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación antideflagrante. No utilizar materiales y herramientas que produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas. Manténgase lejos de oxidantes fuertes. Se recomienda almacenar a temperaturas inferiores a 25°C para garantizar la calidad del producto. No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
Materiales de envasado:	El suministrado por el fabricante. Material inapropiado: Es corrosivo para el cobre y sus aleaciones, disuelve el caucho.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes, peróxidos, ácidos, bases y catalizadores de polimerización.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	20 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	40 ppm
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/A
TLV-TWA (ACGIH):	50 ppm
TLV-STEL (ACGIH):	75 ppm
PEL- TWA (OSHA 29 CFR 1910.1000):	100 ppm
PEL- C (OSHA 29 CFR 1910.1000):	200 ppm
IDLH (NIOSH):	700 ppm
REL-TWA:	50 ppm
REL-STEL:	100 ppm
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavavojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo, goma fluorinada o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Líquido viscoso.
Color:	Opalescente.
Olor:	Picante.
Umbral olfativo:	0,05 - 25 ppm
pH:	N/A
Punto de fusión / de congelación:	-31°C (-24°F)
Punto / intervalo de ebullición:	146°C (295°F)
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	32°C (89,6°F) - c.c.
Límites de inflamabilidad:	1,1% - 6,1%
Presión de vapor (20°C):	5 mmHg
Densidad de vapor (aire=1):	3,6
Densidad (25°C):	1.1 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Muy baja en agua, < 0,1%.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	409°C (768°F)
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades:

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1 Reactividad**

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. Es corrosivo para el cobre y sus aleaciones, disuelve el caucho.

10.2 Estabilidad química

Es inestable. El calor excesivo degrada este material.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Existe riesgo de polimerización. El calor excesivo puede producir polimerización, la cual puede provocar la explosión del recipiente.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Reacciona ante la presencia de suministradores de radicales libres.
Evitar altas temperaturas, fuentes de ignición y luz.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes, peróxidos, ácidos, bases y catalizadores de polimerización.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, no indicado): 2650 mg/kg DL50 oral (ratón, no indicado): 316 mg/kg DL50 der (conejo, no indicado): > 5010 mg/kg DL50 ip (rata, no indicado): 1220 mg/kg DL50 iv (ratón, no indicado): 90 mg/kg CL50 inh. (ratón, 4hs., no indicado): 9500 mg/m ³ CL50 inh. (rata, 4hs., no indicado): 12 g/m ³
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): score 6,6 - irritante severo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

El estireno (CAS 100-42-5), presente a niveles mayores o iguales que 0,1%, está clasificado como carcinógeno humano posible (grupo 2B) por la Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos - IARC- según las monografías 60 y 82 del 2002.

La Conferencia Gubernamental Estadounidense de Higienistas Industriales (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) ha clasificado al estireno como "A4 - No clasificable como carcinógeno para seres humanos".

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: puede causar irritación de las vías respiratorias, náuseas, dolor de cabeza y en casos de exposición severa, edema pulmonar.

Contacto con la piel: el contacto frecuente o prolongado puede producir irritación en la piel.

Contacto con los ojos: Irritante para los ojos, puede provocar lesiones.

Ingestión: Puede provocar severa irritación.

Puede ser irritante para los ojos, la piel y las membranas mucosas, y puede ocurrir irritación de las vías respiratorias y asma ocupacional. Puede ser ototóxico, nefrotóxico y hepatotóxico, y es un depresor del SNC. Los signos y síntomas de la exposición pueden incluir náusea, fatiga, dolor de cabeza, pérdida de coordinación, debilidad muscular, sensación de embriaguez, mareos y pérdida del conocimiento.

Se pueden producir neuropatía periférica y edema pulmonar. La exposición prolongada o repetida puede producir dermatitis.

Los estudios indican que la exposición a concentraciones de estireno superiores a 200 ppm causan irritación de las vías respiratorias superiores; NOEL inh. (rata, 6hs./d., 13 semanas): 200 ppm, LOEL inh. (rata, 6hs./d., 3 a 13 semanas): 800 ppm. Se ha demostrado que el estireno causa probable pérdida de audición en ratas expuestas durante al menos seis horas diarias, entre tres a trece semanas, a 800 ppm de estireno en el aire, como lo indica un aumento en el umbral de respuesta del vástago cerebral auditorio y pérdida de células capilares del oído interno. No se observaron efectos en ratas expuestas al estireno a 200 ppm expuestas durante 13 semanas. En base a estudios en animales y a la experiencia humana, no se espera un riesgo importante de pérdida del sentido de la audición en personas expuestas en el lugar de trabajo.

Los estudios indican que la exposición a concentraciones de estireno superiores a 200 ppm causan irritación ocular. El estireno causa una irritación ocular momentánea moderada sin involucrar la cornea. El score de Draize de irritación cutánea primaria (gama 0 - 8) en conejos para una exposición de 4 horas al estireno es de 6,6. El estireno ocasiona irritación severa a las 72 hs.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

CL50 (peces, 96 h): 10 - 100 mg/l
CE50 (D. magna, bibl., 48 h): 4,7 mg/l
CE50 (P. subcapitata, bibl., 72 h): 4,9 mg/l
CE50 (barro activado, bibl., 30 min): > 100 mg/l
CSEO (D. rerio, bibl., 14 d): > 1 mg/l
CSEO (D. magna, bibl., 21 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (ISO DIS 9408): 71% en 28 días - fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.


12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.


SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio Ambiente. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.


SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	SOLUCIÓN DE RESINA	
N° UN/ID:	1866	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	III	
Código de Riesgo:	39	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 5L / E1	R.195/97: 500kg

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	SOLUCIÓN DE RESINA	
N° UN/ID:	1866	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	III	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y344, 10L / 355, 60L	
Instrucciones para aviones de carga:	366, 220L	
CRE:	3L	

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	SOLUCIÓN DE RESINA	
UN/ID N°:	1866	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	III	
EMS:	F-E; S-D	
Estiba y Segregación:	Categoría A	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte:	UN1866; RESIN SOLUTION; Class 3; PG III; Flash point 32°C (89,6°F) - c.c.	

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
 Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: Norma Oficial Mexicana, NOM-018-STPS-2015.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 (Reglamento General de Medidas Preventivas de accidentes de trabajo y enfermedades Profesionales)

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 435, 2010

Ecuador: NTE INEN 2 266:2013

Brasil: ABNT NBR 14725, Resolución ANTT 5232/16

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



Clasificación HMIS®

SALUD	2
INFLAMABILIDAD	3
PELIGROS FÍSICOS	2
PROTECCIÓN PERSONAL	G

PERSONAL PROTECTION INDEX			
A	GHS + H + P	G	GHS + H + P
B	GHS + H + P	H	GHS + H + P
C	GHS + H + P	I	GHS + H + P
D	GHS + H + P	J	GHS + H + P
E	GHS + H + P	K	GHS + H + P
F	GHS + H + P	X	Consult your supervisor or local fire officials for more information
A	GHS + H + P	Q	Consult your supervisor or local fire officials for more information
B	GHS + H + P	R	Consult your supervisor or local fire officials for more information
C	GHS + H + P	S	Consult your supervisor or local fire officials for more information
D	GHS + H + P	T	Consult your supervisor or local fire officials for more information
E	GHS + H + P	U	Consult your supervisor or local fire officials for more information
F	GHS + H + P	V	Consult your supervisor or local fire officials for more information
G	GHS + H + P	W	Consult your supervisor or local fire officials for more information
H	GHS + H + P	X	Consult your supervisor or local fire officials for more information
I	GHS + H + P	Y	Consult your supervisor or local fire officials for more information
J	GHS + H + P	Z	Consult your supervisor or local fire officials for more information

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

febrero de 2022

Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.



SODA CAUSTICA EN ESCAMAS O PERLAS

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Revisión: Marzo 2021– Versión: 7

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: HIDRÓXIDO DE SODIO ANHIDRO

CAS: 1310-73-2

Sinónimos: Soda cáustica en escamas o perlas; Hidróxido de sodio, Pellets.

1.2 Usos del Producto

Recomendaciones de Uso: Según instrucciones del proveedor o del fabricante.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	KM 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 barrio chico Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina	+54 11 4611 2007
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Corrosión cutánea (Categoría 1A) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P260 - No respirar el polvo.

P264 - Lavarse cuidadosamente tras la manipulación.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P330 + P331 - **EN CASO DE INGESTIÓN:** Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 - **EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):** Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - **EN CASO DE INHALACIÓN:** Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

P405 - Guardar bajo llave.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Hidróxido de sodio (CAS 1310-73-2): > 98% - Met. Corr. 1; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1A; Aquatic Acute 3

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es

esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.

Ingestión:

NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede causar tos y broncoespasmo. La inhalación severa puede causar edema y quemaduras en las vías aéreas superiores, estridor y raramente daño pulmonar.

Contacto con la piel: puede causar desde irritación hasta quemaduras de espesor total. Se puede desarrollar acidosis metabólica.

Contacto con los ojos: irritación conjuntival severa y quemosis, defectos en el epitelio corneal y puede ocasionar pérdida de la visión.

Ingestión: irritación y lesiones en el tracto gastrointestinal, con quemaduras. Edema en la orofaringe, y quemaduras en el estómago y esófago. Puede producir hipotensión, taquicardia, taquipnea y, raramente, fiebre.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos puede producir cantidades de monóxido de carbono que llegan al límite inferior de explosividad (monóxido de carbono LEL = 12,5% en el aire).

Puede producir humos y gases tóxicos en caso de combustión, y generar residuos tóxicos con el agua de extinción.

Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavajos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. Mantenga los recipientes herméticamente cerrados. Estibe las fundas o sacos, en arrumes de máximo tres metros de alto. No coloque los sacos o fundas directamente sobre pisos húmedos. Use pallets. Evite polvos contaminantes. Evite el daño físico a los empaques. Aísle las sustancias incompatibles. No almacene junto al aluminio o magnesio. Los sacos o fundas vacíos de este material pueden ser peligrosos por cuanto pueden tener residuos, además no deben ser limpiados para uso en otros propósitos temporales. Instale avisos de precaución donde informe los riesgos y la obligación de usar los equipos de protección personal.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos, metales livianos y aleaciones (aluminio, bronce, latón, etc.). En contacto con materiales como el zinc, aluminio, magnesio o titanio forma gas hidrogeno inflamable.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	2 mg/m ³
TLV-TWA (ACGIH):	2 mg/m ³
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	2 mg/m ³
IDLH (NIOSH):	10 mg/m ³
REL-C:	2 mg/m ³
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Sólido.
Color:	Blanco.
Olor:	inodoro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	13 - 14
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	1390°C (2534°F)
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible.
Punto de inflamación:	N/D

Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	2,13 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	111 g/100g de agua.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	no se observó descomposición hasta 1000°C.
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El material no reaccionará de forma peligrosa. Es muy higroscópico, con poca humedad del aire reacciona con el dióxido de carbono del aire para formar carbonato de sodio.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas y el contacto con ácidos.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos, metales livianos y aleaciones (aluminio, bronce, latón, etc.). En contacto con materiales como el zinc, aluminio, magnesio o titanio forma gas hidrogeno inflamable.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): N/A ETA-DL50 der (conejo, calc.): N/A ETA-DL50 inh. (rata, 4hs., calc.): N/A
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: puede causar tos y broncoespasmo. La inhalación severa puede causar edema y quemaduras en las vías aéreas superiores, estridor y raramente daño pulmonar.

Contacto con la piel: puede causar desde irritación hasta quemaduras de espesor total. Se puede desarrollar acidosis metabólica.

Contacto con los ojos: irritación conjuntival severa y quemosis, defectos en el epitelio corneal y puede ocasionar pérdida de la visión.

Ingestión: irritación y lesiones en el tracto gastrointestinal, con quemaduras. Edema en la orofaringe, y quemaduras en el estómago y esófago. Puede producir hipotensión, taquicardia, taquipnea y, raramente, fiebre.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): 40 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): 22 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: neutralización y tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	HIDRÓXIDO DE SODIO, SÓLIDO
Nº UN/ID:	1823
Clase de Peligro:	8
Grupo de Embalaje:	II
Código de Riesgo:	80
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1Kg / E2 R.195/97: 100 Kg

**14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)**

Nombre Apropriado para Embarque:	HIDRÓXIDO DE SODIO, SÓLIDO
Nº UN/ID:	1823
Clase de Peligro:	8
Grupo de Embalaje:	II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y844, 5Kg / 859, 15Kg
Instrucciones para aviones de carga:	863, 50Kg
CRE:	8L
Disposiciones especiales:	-

**14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)****Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	HIDRÓXIDO DE SODIO, SÓLIDO
UN/ID N°:	1823
Clase de Peligro:	8
Grupo de Embalaje:	II
EMS:	F-A; S-B
Estiba y Segregación:	Categoría A
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN1823; SODIUM HYDROXIDE, SOLID; 8; II

**SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.CL₅₀: Concentración Letal Media.CE₅₀: Concentración Efectiva Media.CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

El procedimiento de decisión adoptado en la clasificación, podría basarse en la estimación puntual de los valores de toxicidad utilizados para el cálculo de la ETA.

Clasificación NFPA 401

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Mayo 2014.	Se actualizan las secciones 1, 3, 15 y 16.
Abril de 2016	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Revisión	Revisión.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: TALCO COSMETICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Uso cosmético.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 barrio chico Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de Productos Químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C
GTM do Brasil	Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040
	Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 4055911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Este producto no cumple los criterios para clasificarse en una clase de peligro con arreglo al Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de Productos Químicos. Sin embargo, se facilitará una ficha de datos de seguridad a pedido.

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:** SIN PICTOGRAMA**Palabra de advertencia:** SIN PALABRA DE ADVERTENCIA**2.3 Otros peligros**

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

Talco (CAS 14807-96-6): 100% - STOT Rep. Exp. 2

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Maneje el producto con cuidado, tomando las medidas de protección adecuadas. Si fuera necesario, consulte al médico llevando la ficha de seguridad o la etiqueta.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese después del contacto con abundante agua. Consultar al médico si ocurriese molestia o ardor.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico si ocurriese molestia o ardor.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: la exposición aguda puede provocar problemas respiratorios e irritación de la tráquea. En el caso de exposición crónica puede causar dolor torácico, insuficiencia respiratoria y sibilancias.

Contacto con la piel: puede producir una irritación leve o resequedad en la piel.

Contacto con los ojos: puede producir irritación por efectos mecánicos.

Ingestión: no se conocen efectos. Puede causar vómitos, diarrea y dolor abdominal. Diversos estudios en roedores revelan que la ingestión prolongada del talco tiene resultados carcinogénicos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes pueden quemar, pero no se incendian fácilmente. Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del producto. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.
Materiales de envasado:	El suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	No se conocen materiales incompatibles.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	2 mg/m ³
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	2 mg/m ³
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	1000 mg/m ³
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Polvo fino.
Color:	Blanco a amarillo.
Olor:	inodoro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D

Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	2,7 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Insoluble en agua.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Peso molecular: 96,33 g/mol

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar la acumulación de polvo y la dispersión del mismo.

10.5 Materiales incompatibles

No se conocen materiales incompatibles.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No se conocen. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 5000 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): score: < 1,5 - no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): score: < 1 - no irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

El talco (CAS 14807-96-6), utilizado en la zona perineal, está clasificado como carcinógeno humano posible (grupo 2B) por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos) según la monografía 93 del 2010.

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: la exposición aguda puede provocar problemas respiratorios e irritación de la tráquea. En el caso de exposición crónica puede causar dolor torácico, insuficiencia respiratoria y sibilancias.

Contacto con la piel: puede producir una irritación leve o resequedad en la piel.

Contacto con los ojos: puede producir irritación por efectos mecánicos.

Ingestión: no se conocen efectos. Puede causar vómitos, diarrea y dolor abdominal. Diversos estudios en roedores revelan que la ingestión prolongada del talco tiene resultados carcinogénicos.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales pesados.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: industriales no especiales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Disposiciones especiales:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.CL₅₀: Concentración Letal Media.CE₅₀: Concentración Efectiva Media.CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

julio de 2017	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Junio de 2017	Actualización dirección Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: THINNER SINTÉTICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
GTM Honduras, S.A DE C.V	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo un kilómetro al Oeste contiguo a Ultramar, Managua Nicaragua.
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Avenida Tocumen, Parque Industrial Las Olas Bodega 1 y 2. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú	Carretera Panamericana Sur Km. 25.050, Pachacamác, Lima, Perú.
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Av. LadslauKardos, 380 – Guarulhos – Sao Paulo

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5559 1588 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 911
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395 ext:17, Cruz Roja 128, Bomberos 115.
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	(571) 405 5911 (Bogotá) CISTEMA / + 018000 511414 (Fuera de Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 (11) 21 95-9494

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Líquido inflamable (Categoría 3)
Irritación cutánea (Categoría 2) – Irritación ocular (Categoría 2A)
Toxicidad para la reproducción (Categoría 2)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas (Categoría 2)
Peligro por aspiración (Categoría 1)
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 2)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H226 - Líquidos y vapores inflamables.

H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

H315 - Provoca irritación cutánea.

H319 - Provoca irritación ocular grave.

H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.

H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

H401 - Tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P260 - No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P301 + P310 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P308 + P313 - EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

**INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL
ANTE EMERGENCIAS COMUNICARSE A LOS
TELÉFONOS INDICADOS EN LA SECCIÓN 1.4**

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar. No utilice solventes o diluyentes para la limpieza de la piel. Puede

utilizarse jabón.

Contacto con los ojos:

Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión:

NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: irritación de nariz y gargante, dolor de cabeza, náuseas, mareos, confusión y pérdida de conciencia. La exposición prolongada a solventes causa daños permanentes al sistema nervioso.

Contacto con la piel: puede causar irritación y dermatitis.

Contacto con los ojos: puede causar irritación y ardor.

Ingestión: puede producir trastornos gastrointestinales.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Si se ingiere, el material puede ser aspirado por los pulmones y causar neumonía química. Tratar adecuadamente. Proveer tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar la emisión de compuestos orgánicos volátiles en medida de lo posible.

Limpiar con detergente; evitar el uso de solventes. Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavajos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes. Almacenar a una temperatura entre 5°C y 25°C. Los contenedores abiertos deben ser cuidadosamente cerrados de nuevo y deben mantenerse en posición vertical para evitar fugas.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	50 ppm; tolueno 100 ppm; xileno
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	150 ppm; xileno
CMP-C (Res. MTESS 295/03): TLV-TWA (ACGIH):	N/D 20 ppm; tolueno 100 ppm; xileno
TLV-STEL (ACGIH):	150 ppm; tolueno 150 ppm; xileno
PEL-TWA (OSHA 29 CFR 1910.1000):	200 ppm; tolueno 100 ppm; xileno
PEL-C: PEL-STEL:	300 ppm; tolueno 300 ppm; tolueno 500 ppm (10-min pico máximo); tolueno
IDLH (NIOSH):	500 ppm; tolueno 900 ppm; xileno
REL-TWA:	100 ppm; tolueno 150 ppm; xileno
REL-STEL:	150 ppm; tolueno 150 ppm; xileno
PNEC (agua): PNEC (mar): PNEC-STP:	N/D N/D N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de nitrilo o Vitón (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Líquido.
Color:	incoloro.
Olor:	característico.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	4°C (39°F)
Límites de inflamabilidad:	1% - 13,3%
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	> 1
Densidad (20°C):	0.86
Solubilidad (25°C):	Insoluble en agua (< 0,01%). Soluble en solventes orgánicos.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	> 229°C (444°F)
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades:	Ninguno.
--------------------	----------

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1 Reactividad**

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas. Descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): 4486 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: irritación de nariz y gargante, dolor de cabeza, náuseas, mareos, confusión y pérdida de conciencia. La exposición prolongada a solventes causa daños permanentes al sistema nervioso.

Contacto con la piel: puede causar irritación y dermatitis.

Contacto con los ojos: puede causar irritación y ardor.

Ingestión: puede producir trastornos gastrointestinales.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): 7,1 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): 4,9 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): no hay datos de ensayos, pero se espera que el producto sea biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulaciónLog K_{ow}: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el sueloLogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.


12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.


SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.


SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	PRODUCTOS PARA PINTURA	
Nº UN/ID:	1263	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	III	
Código de Riesgo:	33	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 5L / E1	

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	PRODUCTOS PARA PINTURA	
Nº UN/ID:	1263	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	III	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y344, 10L / 355, 60L	
Instrucciones para aviones de carga:	366, 220L	
CRE:	3L	

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	PRODUCTOS PARA PINTURA	
UN/ID N°:	1263	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	III	
EMS:	F-E; S-E	
Estiba y Segregación:	Categoría A	

Contaminante Marino: NO

Nombre para la documentación de transporte: UN1263; PAINT RELATED MATERIAL; Class 3; PG III; Flash point > 43°C (109°F) c.c.

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): 100%

Comprehensive Environmental Response and Liability Act (CERCLA): La cantidad reportable (RQ) para este material es de 1000 libras. Si es apropiado, comuníquese inmediatamente con el National Response Center (800/424-8802) conforme a lo establecido por I.J.S. Federal Law. También comuníquese con las agencias reguladoras locales y estatales apropiadas.

Toxic Substance Control Act (TSCA): Todos los componentes de este producto están listados en el inventario TSCA.

SARA Section 311/312 (40 CFR 370) Hazard Categories: Peligro de Incendio, Peligro Inmediato para la Salud, Peligro Retardado para la Salud

SARA Section 313 (40 CFR 372) Hazard Categories: Su producto contiene los siguientes productos químicos tóxicos sujetos a los requisitos de información, tolueno.

Clean Water Act: El producto contiene tolueno, acetona y metanol que están listados como Sustancias Peligrosas bajo la CWA.

Clean Air Act: El producto contiene acetona y metanol que están listados como Sustancias Peligrosas bajo la CAA.

California Prop 65: El producto contiene tolueno y metanol conocido por el estado de California como causante de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.CL₅₀: Concentración Letal Media.CE₅₀: Concentración Efectiva Media.CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

]: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: Norma Oficial Mexicana, NOM-018-STPS-2015.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 (Reglamento General de Medidas Preventivas de accidentes de trabajo y enfermedades Profesionales)

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 435, 2010

Ecuador: NTE INEN 2 266:2013

Brasil: ABNT NBR 14725, Resolución ANTT 5232/16

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704

Clasificación HMIS®



SALUD	2
INFLAMABILIDAD	3
PELIGROS FÍSICOS	0
PROTECCIÓN PERSONAL	G

PERSONAL PROTECTION INDEX	
A	G
B	H
C	I
D	J
E	K
F	X
Consult your supervisor or SDS for specific handling directions	
A	n
t	u
w	v
x	z

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

mayo de 2019

Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

abril de 2022

Se actualizan las secciones 1.3 y 1.4.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ÁCIDO NÍTRICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Líquido comburente (Categoría 3)

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales (Categoría 1)

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 3)

Corrosión cutánea (Categoría 1A) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H272 - Puede agravar un incendio; comburente.

H290 - Puede ser corrosivo para los metales.

H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.

H331 - Tóxico si se inhala.

Consejos de prudencia:

P234 - Conservar únicamente en el embalaje original.

P260 - No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.

P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido nítrico (CAS 7697-37-2): 50% - Ox. Liq. 3; Met. Corr. 1; Acute Tox. 3; Skin Corr. 1A

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y

los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.

Ingestión:

NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Irritación de las vías respiratorias, dolor y sequedad de garganta, tos.

Contacto con la piel: Piel amarilla, puede manchar la piel. Puede producir quemaduras.

Contacto con los ojos: Corrosión del tejido ocular, daño ocular permanente.

Ingestión: Nauseas, vomitos, dolor abdominal, quemadura de la mucosa gastrointestinal, posible perforación del esófago, shock.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones. CENTRO NACIONAL DE INTOXICACIONES, Hospital Posadas: 0800 333 0160 / 011 4658 7777

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Inundar con agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Puede reaccionar explosivamente con hidrocarburos (combustibles), y encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Inunde el área de incendio con agua a distancia. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado. Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Inunde el área con agua. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada.

Neutralización: hidróxido de calcio o bicarbonato de sodio. Neutralizar cuidadosamente, y con supervisión de un especialista. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavajos de emergencias. Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Evitar el contacto del producto con materiales inflamables o combustibles.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Agentes reductores fuertes, bases, materia orgánica, inflamables.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	2 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	4 ppm
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	2 ppm
TLV-STEL (ACGIH):	4 ppm
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	2 ppm
IDLH (NIOSH):	25 ppm
REL-TWA:	2 ppm

PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, neoprene (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para óxidos de nitrógeno (NO-P3). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido.
Color:	Amarillo.
Olor:	irritante, pungente y asfixiante.
Umbral olfativo:	0,29 - 0,98 ppm; 0,75 - 2,5 mg/m ³
pH:	1 (6 %)
Punto de fusión / de congelación:	-42°C (-43,6°F) a -38°C (-36,4°F)
Punto / intervalo de ebullición:	83°C (181,4°F) a 122°C (251,6°F)
Tasa de evaporación:	N/D
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	7,3 - 58,5 hPa
Densidad de vapor (aire=1):	2,2
Densidad (20°C):	1,305 – 1,320 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	soluble en agua (exotérmica), soluble en eter.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	-2,3
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	0,59 – 1,42

Viscosidad dinámica (mPa.s a 20°C):	0,9 – 2,0
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	La sustancia puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades:	El vapor es mas pesado que el aire a 20° C. Higroscopico, produce humos/niebla.
--------------------	--

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas.

Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes reductores fuertes, bases, materia orgánica, inflamables.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 5000 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 2,65 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Irritación de las vías respiratorias, dolor y sequedad de garganta, tos.

Contacto con la piel: Piel amarilla, puede manchar la piel. Puede producir quemaduras.

Contacto con los ojos: Corrosión del tejido ocular, daño ocular permanente.

Ingestión: Náuseas, vómitos, dolor abdominal, quemadura de la mucosa gastrointestinal, posible perforación del esófago, shock.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l

ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: -2,3

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte: ÁCIDO NÍTRICO

Nº UN/ID: 2031

Clase de Peligro: 8 (5.1)

Grupo de Embalaje: II

Código de Riesgo: 85

Cantidad limitada y exceptuada: ADR: 1L / E2

R.195/97: 20 Kg



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ÁCIDO NÍTRICO
N° UN/ID:	2031
Clase de Peligro:	8 (5.1)
Grupo de Embalaje:	II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	PROH
Instrucciones para aviones de carga:	PROH / 855, 30L
CRE:	8L



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO NÍTRICO
UN/ID N°:	2031
Clase de Peligro:	8 (5.1)
Grupo de Embalaje:	II
EMS:	F-A; S-Q
Estiba y Segregación:	Categoría D
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN2031; NITRIC ACID; 8 (5.1); II



SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Octubre de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Octubre de 2016 Se modifica sección 1, link empresarial

Julio de 2021 Actualización de datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ÁCIDO FOSFÓRICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales (Categoría 1)

Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)

Corrosión cutánea (Categoría 1B) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H290 - Puede ser corrosivo para los metales.

H302 - Nocivo en caso de ingestión.

H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia:

P234 - Conservar únicamente en el embalaje original.

P260 - No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P312 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P390 - Absorber el vertido para prevenir daños materiales.

P406 - Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido fosfórico (CAS 7664-38-2): 75 - 85% - Met. Corr. 1; Skin Corr. 1B

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:

Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.

Inhalación:

Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.

Contacto con la piel:

Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.

Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Los vapores son corrosivos; pueden causar problemas severos en la garganta y los pulmones.

Contacto con la piel: Es corrosivo. Puede causar severas quemaduras.

Contacto con los ojos: Es corrosivo y puede causar daños permanentes e irreversibles.

Ingestión: Quemaduras en la boca, garganta y estómago. En caso severo, diarrea con sangre, dificultad respiratoria, colapso, shock e incluso la muerte.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Algunas espumas pueden reaccionar con el producto. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

No combustible. El líquido no encenderá fácilmente, pero puede descomponerse y generar vapores corrosivos y/o tóxicos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de fósforo y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada.

Neutralización: hidróxido de calcio o bicarbonato de sodio. Neutralizar cuidadosamente, y con supervisión de un especialista. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, metales y bases/álcalis.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	1 mg/m ³
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	3 mg/m ³
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	1 mg/m ³
TLV-STEL (ACGIH):	3 mg/m ³
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	1 mg/m ³
IDLH (NIOSH):	1000 mg/m ³
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de nitrilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores inorgánicos (B). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Incoloro a ligeramente amarillento
Olor:	ácido
Umbral olfativo:	N/D
pH:	1,5 (1% sol.)
Punto de fusión / de congelación:	21°C (70°F)
Punto / intervalo de ebullición:	158°C (316°F)
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (21°C):	2,5 mmHg
Densidad de vapor (aire=1):	3,4
Densidad (20°C):	1,579 - 1,695 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Soluble en agua y alcohol.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D

Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. Es corrosivo para los metales.

10.2 Estabilidad química

Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas, el contacto con álcalis y metales.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, metales y bases/álcalis.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En contacto con metales puede desprender hidrógeno. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata): 1250 mg/kg DL50 der (conejo): > 2000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos). Sin embargo, las nieblas de ácidos minerales fuertes son consideradas como cancerígenas confirmadas (grupo 1) por la IARC [54, 100F; 2012]

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Los vapores son corrosivos; pueden causar problemas severos en la garganta y los pulmones.

Contacto con la piel: Es corrosivo. Puede causar severas quemaduras.

Contacto con los ojos: Es corrosivo y puede causar daños permanentes e irreversibles.

Ingestión: Quemaduras en la boca, garganta y estomago. En caso severo, diarrea con sangre, dificultad respiratoria, colapso, shock e incluso la muerte.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

ATE-EC50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l
ATE-EC50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l
ATE-EC50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ATE-EC50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ATE-NOEC (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ATE-NOEC (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos


AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: neutralización y tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO FOSFÓRICO EN SOLUCIÓN	
N° UN/ID:	1805	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	III	
Código de Riesgo:	80	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 5L / E1	R.195/97: 500 Kg

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ÁCIDO FOSFÓRICO EN SOLUCIÓN
N° UN/ID:	1805
Clase de Peligro:	8
Grupo de Embalaje:	III
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y841, 1L / 852, 5L
Instrucciones para aviones de carga:	856, 60L
CRE:	8L



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO FOSFÓRICO EN SOLUCIÓN
UN/ID N°:	1805
Clase de Peligro:	8
Grupo de Embalaje:	III
EMS:	F-A; S-B
Estiba y Segregación:	Categoría A
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN1805; PHOSPHORIC ACID, SOLUTION; 8; III



SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Julio de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Marzo 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ÁCIDO FLUORHÍDRICO

Número CAS: 7664-39-3

Sinónimos: Fluoruro de hidrogeno, Ácido hidrofluorico anhidro

1.2 Usos del producto

Recomendaciones de Uso: Según instrucciones del proveedor o del fabricante.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	KM 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina	+54 11 4611 2007
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

toxicidad aguda (oral) (Categoría 2)

toxicidad aguda (cutánea) (Categoría 1)

toxicidad aguda (por inhalación) (Categoría 2)

corrosión o irritación cutáneas (Categoría 1A)

lesiones oculares graves o irritación ocular (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H300+H310+H330 Mortal en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves

Consejos de prudencia:

P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa

P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [o ducharse]

P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración

P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad.

Proseguir con el lavado

P310 Llamar inmediatamente a un centro de Toxicóloga/médico

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido fluorhídrico (CAS 7664-39-3): 70%. skin Corr. 1A; H314: $C \geq 7 \%$ Skin Corr. 1B; H314: $1 \% \leq C < 7 \%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 1 \%$ Eye Irrit. 2; H319: $0,1 \% \leq C < 1 \%$

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar. Para exposiciones de ácido fluorhídrico menores del 20%, se recomienda aplicar gel de gluconato de calcio al 2.5%. Es importante asistir a consulta médica por simple que sea la quemadura, porque el producto puede tener efectos tardíos y acción prolongada.

Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración. Mantener la víctima abrigada y en reposo.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Es importante asistir a consulta médica por simple que sea la quemadura, porque el producto puede tener efectos tardíos y acción prolongada.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar el agente de extinción según el tipo de incendio alrededor. No se recomienda el uso de agua en forma de chorros grandes. Los agentes extintores pueden ser polvos químicos seco, espuma tipo alcohol, agua en forma de roció.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

No es combustible, sin embargo, el calentamiento genera humos tóxicos e irritantes. Puede reaccionar con muchos metales (acción corrosiva sobre los metales) generando hidrogeno el cual es inflamable y explosivo al mezclarse con el aire. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan o se contaminan con el agua. La sustancia reacciona violentamente con el agua liberando significativas cantidades de calor, el cual incrementa la concentración de humos en el aire.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

actuar de acuerdo con el tipo de fuego del alrededor. Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Si un tanque o carro tanque está involucrado en un incendio se recomienda aislar e iniciar una evacuación inicial de 800 metros a la redonda. Sino representa riesgo alguno, alejar los contenedores del fuego. Si no es posible, entonces enfriarlos con agua en forma de roció, evitando que los contenedores se contaminen con el agua de roció. Si se activan las válvulas de seguridad o decoloran los contenedores, evacuar inmediatamente el área.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender gases y humos tóxicos irritantes y corrosivos, fluoruro de hidrogeno, humos de fluoruros y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

No respirar los vapores/aerosoles. Llevar a las personas afectadas a un lugar seguro. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Seguir los procedimientos de emergencia, como la necesidad de evacuar la zona de peligro o de consultar a un experto.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. El producto es un ácido. Antes de su inmisión en la estación de depuración, es generalmente necesario efectuar una neutralización.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal). Colocar en recipientes apropiados para su eliminación. Ventilar la zona afectada.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Cuando es diluido el ácido siempre debe ser agregado lentamente al agua y en cantidades pequeñas. Nunca use agua caliente y nunca agregue agua al ácido. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor, ignición y de la acción directa de los rayos solares. Separar los materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. Limitar la cantidad de material en el almacenamiento. Mantener alejado del agua. Los sitios destinados para el almacenamiento deben construirse para contaminantes y derrames. El almacenamiento del producto requiere de materiales y tecnología especiales para contenedores, tuberías y válvulas de suministro.

Materiales de envasado: contenedores de acero o poliestireno a presión

Productos incompatibles: Metales

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-C (ACGIH):	N/D
PEL-C (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
REL-C:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo, caucho o neopreno (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria (filtros combinados contra gases y vapores, código de color: marrón/gris/amarillo/verde) (Tipo ABEK). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	líquido (fluido)
Color:	incolore
Olor:	picante
Umbral olfativo:	N/D
pH:	<1
Punto de fusión / de congelación:	-35 °C
Punto / intervalo de ebullición:	108 °C
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	N/D
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	1,65 kPa
Densidad de vapor (aire=1):	1,86 a 25 °C (aire = 1)
Densidad (20°C):	1,20 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	miscible en cualquier proporción
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a -155°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D

Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

N/D

10.2 Estabilidad química

Estable bajo condiciones de almacenamiento y manipulación. Es sensible a la humedad.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Puede reaccionar con muchos metales (acción corrosiva sobre los metales) generando hidrogeno el cual es inflamable y explosivo al mezclarse con el aire.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Humedad e incompatibles.

10.5 Materiales incompatibles

metales

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Libera gas de hidrogeno al contacto con metales. Cuando se calienta hasta la descomposición, puede producir vapores tóxicos de fluoruros. Ataca vidrio y otros compuestos que contienen silicio. Reacciona con la sílice para producir tetra fluoruro de silicio, un gas incoloro peligroso. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): N/D ETA-DL50 der (conejo, calc.): N/D ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): N/D
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD 404): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD 405): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: corrosivo para las vías respiratorias, tos, Ahogos, edema pulmonar

Contacto con la piel: provoca quemaduras graves, causas heridas difíciles de sanar, riesgo de penetración cutánea

Contacto con la ojos: provoca quemaduras, Provoca lesiones oculares graves, peligro de ceguera

Ingestión: En caso de tragar existe el peligro de una perforación del esófago y del estómago (fuertes efectos cauterizantes), dolor abdominal intenso, náuseas, vómitos, diarrea

Otros datos

Otros efectos adversos: Espasmos, Descenso de presión sanguínea, Arritmia cardíaca, Colapso circulatorio, Disfunción renal, Síntomas también se pueden mostrar horas después de la exposición

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

Peces: Tóxico a partir de 40 – 60 ppm.

Algas: Elodea densa, tóxico a partir de 8 ppm.

LC50/48 H (camarón, agua salada aireada) = > 300 ppm. Cambia el pH del agua. Altas concentraciones de calcio inmovilizan los fluoruros, los cuales pueden ser dañinos para las plantas cuando están presente en suelos ácidos.

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): N/D

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

Log K_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Debe tenerse presente la legislación ambiental local vigente relacionada con la disposición de residuos para su adecuada eliminación. Una de las opciones para su disposición es neutralizar con hidróxido cálcico o carbonato de sodio, luego diluir. Los residuos remanentes pueden ser enterrados

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO FLUORHÍDRICO
N° UN/ID:	1790
Clase de Peligro:	8 (6.1) (materias corrosivas)
Grupo de Embalaje:	II
Código de Riesgo:	86
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1L / E2



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ÁCIDO FLUORHÍDRICO
N° UN/ID:	1790
Clase de Peligro:	8 (6.1) (materias corrosivas)
Grupo de Embalaje:	II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y840, 0,5L / 851, 1L
Instrucciones para aviones de carga:	855, 30L
CRE:	8L



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO FLUORHÍDRICO
UN/ID N°:	1790
Clase de Peligro:	8 (6.1) (materias corrosivas)
Grupo de Embalaje:	II
EMS:	F-A; S-B
Estiba y Segregación:	Categoría D
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN1790; HYDROFLUORIC ACID; 8 (6.1); PG II



SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.

CL₅₀: Concentración Letal Media.

CE₅₀: Concentración Efectiva Media.

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-ST-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 144. Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S. Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998. Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5. La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto. SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto. SECCIÓN 9: datos del producto. Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos. Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 401



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Agosto de 2021 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ÁCIDO SÓRBICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905	SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858	
El Salvador:	+503 2251 7700	
Honduras:	+504 2564 5454	
Nicaragua:	+505 2269 0361	Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010	Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182	Emergencias 911
Colombia:	+018000 511 414	(Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00	
Ecuador:	+593 2382 6250	Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 21 3591 1868	

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

De acuerdo al Reglamento (EC) No1272/2008

Irritación cutáneas (Categoría 2)

Irritación ocular (Categoría 2)

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única (Categoría 3)

De acuerdo con la Directiva Europea 67/548/CEE, y sus enmiendas. Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma

Palabra de advertencia:



ATENCIÓN

Indicación(es) de peligro

H315 Provoca irritación cutánea.

H319 Provoca irritación ocular grave.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Declaración(es) de prudencia

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Símbolo(s) de peligrosidad Xi Irritante Frase(s) - R R36/37/38 Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

Frase(s) - S S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

2.3 Otros peligros

Peligro de explosión de polvo.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido Sórico Fórmula: C₆H₈O₂ (CAS 110-44-1) EINECS-Nº.: 203-768-7 PM: 112,13

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Puede causar irritación de las vías respiratorias.

Contacto con la piel: Bajo riesgo para el manejo industrial habitual.

Contacto con los ojos: Causa irritación ocular transitoria.

Ingestión: Bajo riesgo para el manejo industrial habitual. Puede causar irritación leve del tracto digestivo.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes pueden quemar, pero no se incendian fácilmente. Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto. Este producto, como un mal conductor de la electricidad, puede y va a mantener una carga estática durante largos períodos de tiempo. Una gran parte de la atención se debe tener cuidado al manipular este producto en o alrededor de los líquidos inflamables y combustibles. Evitar la generación de polvo y las condiciones que generan la electricidad estática. Todas las piezas y equipos de la operación de transferencia de polvo deben ser materiales conductores que estén debidamente conectados a tierra.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

Protección personal:
Ropa de protección adecuada.
Protección respiratoria: Máscara de respiración homologada.
Protección de las manos: Guantes químico-resistentes.
Protección de los ojos: Gafas de seguridad química.
Medidas de higiene particulares:
Usar únicamente dentro de una cabina para humos química. Ducha de seguridad y baño para los ojos. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar la exposición prolongada o repetida. No respirar el polvo.
Lavarse cuidadosamente, manos y piel, después de cada manipulación.
Almacenamiento:
Mantener herméticamente cerrado. Irritante severo. Proteger de la luz. En lugar fresco y seco.

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Sólido
Color:	blanco.
Olor:	Ligero
Umbral olfativo:	N/D
pH:	3.3
Punto de fusión / de congelación:	aprox. 134 °C
Punto / intervalo de ebullición:	aprox. 22 °C

Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	N/D
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	0.01 mm 20°C - 0.013 mbar
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	1.1 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	1.6 g/l
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Peso molecular: 176,13 g/mol
Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Condiciones a evitar: Sensible a la luz. Materias a evitar: Bases. Agentes oxidantes. Agentes reductores.
Productos de descomposición/combustión peligrosos: Humos tóxicos de: monóxido de Carbono, dióxido de Carbono.

10.2 Estabilidad química

No registra

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No registra

10.4 Condiciones que deben evitarse

Sensible a la luz

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda: DL50 (oral, rata): 7360 mg/kg

DL50 (intraperitoneal, rata): 800 mg/kg

Nocivo por inhalación, por ingestión o por absorción a través de la piel. Causa irritación severa.

A altas concentraciones es extremadamente destructivo de los tejidos de las membranas mucosas, del tracto respiratorio superior, ojos y piel. Los síntomas por exposición pueden incluir sensación de quemor o quemazón, tos, jadeos, laringitis, respiración entrecortada, cefaleas, náuseas y vómitos.

Datos de irritación:(Cutáneo, hombre): 150 mg/1H SEV

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No registra

Efectos agudos y retardados:

No registra

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

Efectos ecotóxicos:

Sin observaciones especiales.

Otras observaciones ecológicas:

Efectos biológicos. Tóxico para organismos acuáticos. Fácil de eliminar.

Manteniendo las condiciones adecuadas de manejo no deben esperarse problemas ecológicos.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No registra

12.3 Potencial de bioacumulación

No registra

12.4 Movilidad en el suelo

No registra

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

No registra

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Producto:

Disolver o mezclar con un solvente combustible adecuado e incinerar en instalaciones apropiadas.

En la Unión Europea no están regulados, por el momento, los criterios homogéneos para la eliminación de residuos químicos. Aquellos productos químicos, que resultan como residuos del uso cotidiano de los mismos, tienen en general, el carácter de residuos especiales. Su eliminación en los países comunitarios se encuentra regulada por leyes y disposiciones locales.

Le rogamos contacte con aquella entidad adecuada en cada caso (Administración Pública, o bien Empresa especializada en la eliminación de residuos), para informarse sobre su caso particular.

Envases:

Su eliminación debe realizarse de acuerdo con las disposiciones oficiales. Para los embalajes contaminados deben adoptarse las mismas medidas que para el producto contaminante. Los embalajes no contaminados se tratarán como residuos domésticos o como material reciclable.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NO CLASIFICADA COMO BIENES PELIGROSOS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.
DL₅₀: Dosis Letal Media.
CL₅₀: Concentración Letal Media.
CE₅₀: Concentración Efectiva Media.
CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.
|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

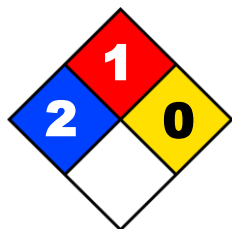
SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser com-

pleta o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Agosto del 2020	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Junio del 2021	Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ÁCIDO OXÁLICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
GTM Honduras	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de Productos Químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C
GTM do Brasil	Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040
	Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)
Toxicidad aguda, cutánea (Categoría 4)
Lesiones oculares graves (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H302 - Nocivo en caso de ingestión.

H312 - Nocivo en contacto con la piel.

H318 - Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia:

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P280 - Usar guantes, ropa de protección y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P312 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido oxálico, dihidrato (pureza > 99%) (CAS 6153-56-6)

- Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1B; Eye Damage 1

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 15 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.

Ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: La inhalación de ácido oxálico produce irritación de las vías respiratorias, ulceración de las mucosas, dolor de cabeza, nerviosismo, tos, vómitos, adelgazamiento, dolor de espalda (debido a una lesión renal), y debilidad.

Contacto con la piel: Causa irritación leve de la piel. Nocivo si se absorbe por la piel. Por exposición prolongada, los productos químicos que contienen ácido oxálico en solución pueden provocar quemaduras. Se puede presentar hipocalcemia. La gangrena se ha producido en las manos de personas que trabajan con soluciones de ácido oxálico, sin guantes de goma. Las lesiones cutáneas se caracterizan por el agrietamiento de la piel y el desarrollo de las úlceras de lenta curación. La piel puede tomar un color azulado y las uñas se vuelven quebradizas y de color amarillo.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación ocular grave. Puede resultar en lesiones en la córnea.

Ingestión: El ácido oxálico es nocivo debido a sus propiedades ácidas y quelantes, especialmente cuando se ingiere. Ulceraciones en la boca, vómitos de sangre, y la rápida aparición de shock, convulsiones, espasmos, tetania, y colapso cardiovascular puede producirse después de la ingestión de ácido oxálico o de sus sales solubles. Puede formar oxalato de calcio, insoluble a pH fisiológico, por lo cual podría precipitar en los túbulos del riñón y el cerebro. La hipocalcemia secundaria a la formación de oxalato de calcio puede alterar la función del corazón y los nervios.

La inhalación de polvo de ácido oxálico o nieblas durante un largo período de tiempo puede resultar en la pérdida de peso e inflamación del tracto respiratorio. El ácido oxálico administrado a ratas en un 2,5% y un 5% en la dieta durante 70 días desarrolló depresión de la función tiroidea y pérdida de peso. Un estudio de los limpiadores de un vagón de tren en Noruega y que estaban muy expuestos a las soluciones de ácido oxálico y vapores reveló una prevalencia del 53% de la urolitiasis (formación de cálculos urinarios), frente a una tasa del 12% entre los trabajadores no expuestos de la misma empresa.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones. La administración intravenosa de gluconato cálcico o cloruro de calcio puede ser necesaria si se presenta la hipocalcemia tetania o hipocalcemia.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Algunas espumas pueden reaccionar con el producto. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes pueden quemar, pero no se incendian fácilmente. Pueden generar humos tóxicos y/o corrosivos. Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavavojos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Use los EPP. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas.

Materiales de envasado: El suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Soluciones de hidróxidos alcalinos, oxidantes fuertes, hipoclorito de sodio, clorato de sodio, acero, mercurio, plata y cloruro de sodio.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

Componentes	CAS-No.	Tipo de valor (forma de exposición)	Parámetros de control	Basis
Ethanedioic acid, dihydrate	6153-56-6	TWA	1 mg/m3	2006/15/EC
Further information	Indicative			

Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Uso final	Rutas de exposición	Efectos potenciales sobre la salud	Valor
Ácido etanodioico dihidrato	Workers	Dermal	Efectos locales agudos	0,69 mg/cm2
Observaciones:	DNEL			
	Workers	Dermal	Efectos sistémicos a largo plazo	0,882 mg/kg bw/day
Observaciones	DNEL			
	Workers	Inhalation	Efectos sistémicos a largo plazo	3,11 mg/m3
Remarks:	DNEL			
	General population	Dermal	Acute local effects	0,35 mg/cm2
Remarks:	DNEL			

	General population	Dermal	Efectos sistémicos a largo plazo	0,315 mg/kg bw / día
Remarks:	DNEL			
	General population	Oral	Long-term systemic effects	0,315 mg/kg bw/day
Remarks:	DNEL			
	General population	Inhalation	Long-term systemic effects	0,466 mg/m3
Remarks:	DNEL			

Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	Compartimento medioambiental	Value
Ethanedioic acid, dihydrate	Agua dulce	0,16 mg/l
	agua salada	0,016 mg/l
	Agua (liberación intermitente)	1,622 mg/l
	Planta de tratamiento de aguas residuales	1550 mg/l

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de nitrilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (ABEK-P3). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Sólido polvo.
Color:	blanco.
Olor:	inodoro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	101,5°C (215°F), sublima con descomposición parcial.
Punto / intervalo de ebullición:	Descompone.
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (25°C):	0,0312 Pa
Densidad de vapor (aire=1):	4,4
Densidad (20°C):	1,9 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	> 100 g/l (25 °C)
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D

Constante de Henry (20°C):	N/D
Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. En solución, puede ser corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Evita el contacto con agentes oxidantes. Reacciona violentamente con alcohol furfurílico, plata, cloruro de sodio e hipoclorito de sodio.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	LD50 (Rat): >375 mg/kg bw LD50 (Rabbit): >20000 mg/kg bw OECD Test Guideline 408 / 63 mg/kg bw/day
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD TG 404): irritante leve - no suficiente para clasificar
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD TG 405): Riesgo de lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

El ácido oxálico causa daño a los riñones del feto en el ganado ovino y trastornos del ciclo estral de las ratas. El aumento de anomalías en el esperma se observa en la segunda generación de ratones a los que se les administró 0,2% de ácido oxálico en el agua potable.

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: La inhalación de ácido oxálico produce irritación de las vías respiratorias, ulceración de las mucosas, dolor de cabeza, nerviosismo, tos, vómitos, adelgazamiento, dolor de espalda (debido a una lesión renal), y debilidad.

Contacto con la piel: Causa irritación leve de la piel. Nocivo si se absorbe por la piel. Por exposición prolongada, los productos químicos que contienen ácido oxálico en solución pueden provocar quemaduras. Se puede presentar hipocalcemia. La gangrena se ha producido en las manos de personas que trabajan con soluciones de ácido oxálico, sin guantes de goma. Las lesiones cutáneas se caracterizan por el agrietamiento de la piel y el desarrollo de las úlceras de lenta curación. La piel puede tomar un color azulado y las uñas se vuelven quebradizas y de color amarillo.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación ocular grave. Puede resultar en lesiones en la córnea.

Ingestión: El ácido oxálico es nocivo debido a sus propiedades ácidas y quelantes, especialmente cuando se ingiere. Ulceraciones en la boca, vómitos de sangre, y la rápida aparición de shock, convulsiones, espasmos, tetania, y colapso cardiovascular puede producirse después de la ingestión de ácido oxálico o de sus sales solubles. Puede formar oxalato de calcio, insoluble a pH fisiológico, por lo cual podría precipitar en los túbulos del riñón y el cerebro. La hipocalcemia secundaria a la formación de oxalato de calcio puede alterar la función del corazón y los nervios.

La inhalación de polvo de ácido oxálico o nieblas durante un largo período de tiempo puede resultar en la pérdida de peso e inflamación del tracto respiratorio. El ácido oxálico administrado a ratas en un 2,5% y un 5% en la dieta durante 70 días desarrolló depresión de la función tiroidea y pérdida de peso. Un estudio de los limpiadores de un vagón de tren en Noruega y que estaban muy expuestos a las soluciones de ácido oxálico y vapores reveló una prevalencia del 53% de la urolitiasis (formación de cálculos urinarios), frente a una tasa del 12% entre los trabajadores no expuestos de la misma empresa.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

LC50 (C. auratus (pez de colores)): 160 mg/l 48 h
CE50 (D. magna (Pulga de mar grande)): 162,2 mg / l 48 h
Otro (M aeruginosa (alga azul-verde)): 80 mg / l: 8 d}
Otro (Pseudomonas putida): 1.550 mg/l 16 h

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): 89 % Tiempo de exposición: 20 d

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 0,6.
No se debe esperar su bioconcentración en organismos acuáticos.

12.4 Movilidad en el suelo

K_{oc}: 5
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D
Alta movilidad en el suelo, se ha detectado producto en aguas subterráneas.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio Ambiente. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: neutralización y tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Disposiciones especiales:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704**16.4 Exención de responsabilidad**

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

agosto de 2017 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Junio de 2021 Actualización datos Colombia

Julio de 2021 Se actualizo la sección numero 2,8,9 y 11

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: AGUA DESMINERALIZADA

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Producto químico de laboratorio uso analítico y de producción

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtémoc, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de productos químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C
GTM do Brasil	Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040
	Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP)

Esta sustancia no reúne los criterios para ser clasificada conforme al Reglamento no 1272/2008/CE.

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma: Ninguno.

Etiquetado según el Reglamento (CE) no 1272/2008 (CLP): No es necesario

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Agua desmineralizada Número CAS: 7732-18-5 Número CE: 231-791-2

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales: No hay peligro identificado.

Inhalación: No hay peligro identificado.

Contacto con la piel: No hay peligro identificado.

Contacto con los ojos: No hay peligro identificado.

Ingestión: No hay peligro identificado.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

A la fecha no se conocen síntomas y efectos

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Ninguno

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

El producto en sí no es combustible. Sin límite

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

No combustible

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Luchar contra el incendio desde una distancia razonable, tomando las precauciones habituales. Llevar un aparato de respiración autónomo.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

No son necesarias medidas especiales.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

No es necesario

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Consejos sobre la manera de contener un vertido.

Cierre de desagües. No son necesarias medidas especiales.

Indicaciones adecuadas sobre la manera de limpiar un vertido

Limpiar con materiales absorbentes (p.ej. paño, vellón).

Otras indicaciones relativas a los vertidos y las fugas: Colocar en recipientes apropiados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5. Equipo de protección personal: véase sección

8. Materiales incompatibles: véase sección 10. Consideraciones relativas a la eliminación: véase sección 13.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

No son necesarias medidas especiales.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Sustancias o mezclas incompatibles
Observe el almacenamiento compatible de productos químicos.
Atención a otras indicaciones

- Requisitos de ventilación

Utilización de ventilación local y general.

- Diseño específico de locales o depósitos de almacenamiento

Temperatura de almacenaje recomendada: 15 – 25 °C.

Usos específicos finales: No hay información disponible.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
REL-TWA:	N/D
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

Protección de los ojos/la cara: Llevar gafas de protección contra salpicaduras.

Protección de la piel

Protección de las manos: protección de mano no es necesaria.

Protección respiratoria: Normalmente no es necesaria protección respiratoria personal.

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Líquido.
Color:	Incoloro.
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	N/D
pH:	5.0 a 7.0
Punto de fusión / de congelación:	0°C
Punto / intervalo de ebullición:	100 °C a 1.013 hPa
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	No relevantes (fluido)
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (19°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	1g/cm ³ a 20°C
Densidad (20°C):	0,99 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Miscible en cualquier proporción
Coef. de reparto (logK _{o/w}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	0,952 mPa s a 20 °C
Constante de Henry (25°C):	N/D
Log Koc:	N/D

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Ninguna.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Este material no es reactivo bajo condiciones ambientales normales

10.2 Estabilidad química

El material es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Metales alcalinos, Carburo, Ácido fuerte

10.4 Condiciones que deben evitarse

No se conocen condiciones particulares que deban evitarse.

10.5 Materiales incompatibles

No hay información adicional

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Productos de combustión peligrosos: véase sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda

No se clasificará como toxicidad aguda.

Corrosión o irritación cutánea

No se clasificará como corrosivo/irritante para la piel.

Lesiones oculares graves o irritación ocular

No se clasificará como causante de lesiones oculares graves o como irritante ocular.

Sensibilización respiratoria o cutánea

No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.

Resumen de la evaluación de las propiedades CMR

No se clasificará como mutágeno en células germinales, carcinógeno ni tóxico para la reproducción

- Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

- Toxicidad específica en determinados órganos - exposición repetida

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro por aspiración

No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

- En caso de ingestión: no se dispone de datos

- En caso de contacto con los ojos: no se dispone de datos

- En caso de inhalación: no se dispone de datos

- En caso de contacto con la piel: no se dispone de datos

Otros datos: Ninguno

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Toxicidad

según 1272/2008/CE: No se clasificará como peligroso para el medio ambiente acuático.

12.2 Procesos de degradación

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se dispone de datos.

12.4 Movilidad en el suelo

No se dispone de datos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de datos.

12.6 Otros efectos adversos

No se dispone de datos.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Métodos para el tratamiento de residuos

Contactar al eliminador aprobado correspondiente para una eliminación de residuos.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

Información pertinente para el tratamiento de las aguas residuales

No tirar los residuos por el desagüe.

13.2 Disposiciones sobre prevención de residuos

La coordinación de los números de clave de los residuos/marcas de residuos según CER hay que efectuarla específicamente de ramo y proceso.

13.3 Observaciones

Los residuos se deben clasificar en las categorías aceptadas por los centros locales o nacionales de tratamiento de residuos. Por favor considerar las disposiciones nacionales o regionales pertinentes.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Número ONU (no está sometido a las reglamentaciones de transporte)

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: no relevantes

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte no relevantes: Clase -

14.4 Grupo de embalaje no relevantes

14.5 Peligros para el medio ambiente ninguno (no peligroso para el medio ambiente conforme al reglamento para el transporte de mercancías peligrosas)

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: No hay información adicional.

S14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y del Código IBC El transporte a granel de la mercancía no está previsto.

14.8 Información para cada uno de los Reglamentos tipo de las Naciones Unidas

- Transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vía navegable (ADR/RID/ADN)

No está sometido al ADR, RID y al ADN

- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG)

No está sometido al IMDG.

- Organización de Aviación Civil Internacional (OACI-IATA/DGR)

No está sometido a la OACI-IATA.

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Disposiciones pertinentes de la Unión Europea (UE)

- Reglamento 649/2012/UE relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (PIC) No incluido en la lista.

- Reglamento 1005/2009/CE sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) No incluido en la lista.

- Reglamento 850/2004/CE sobre contaminantes orgánicos persistentes (POP): No incluido en la lista.

- Restricciones conforme a REACH, Anexo XVII: no incluido en la lista

- Lista de sustancias sujetas a autorización (REACH, Anexo XIV): no incluido en la lista

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.

CL₅₀: Concentración Letal Media.

CE₅₀: Concentración Efectiva Media.

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

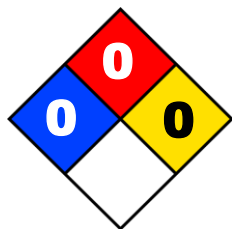
SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Mayo del 2020 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Junio del 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ÁCIDO SULFÚRICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Reactivo para laboratorio. Uso industrial.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
GTM Honduras S. A. de C.V.	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 916012 – Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Corrosión cutánea (Categoría 1A) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:****Palabra de advertencia:** PELIGRO**Indicaciones de peligro:**

H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves.

H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P260 - No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

P405 - Guardar bajo llave.

2.3 Otros peligros

El ácido concentrado no corroe los metales como plomo o acero liviano, pero en solución ataca a la mayoría de los metales liberando hidrógeno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

Ácido sulfúrico (CAS 7664-93-9): 98% - Skin Corr. 1A; Aquatic Acute 3; Aquatic Chronic 1

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es

esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.

Ingestión:

NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: irritación de nariz y garganta, tos, broncoespasmo reflejo, disnea y edema pulmonar. Puede ocurrir edema de glotis y daño pulmonar.

Contacto con la piel: quemaduras severas, con necrosis y escaras.

Contacto con los ojos: irritación, conjuntivitis, lacrimación con bajas concentraciones de ácido; con altas concentraciones, genera daño corneal y ceguera.

Ingestión: es corrosivo, puede provocar quemaduras de la boca y traquea, perforación del esófago o estómago, erosión de los dientes, náuseas y vomito, erosión de los tejidos sanguíneos y posible muerte.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Algunas espumas pueden reaccionar con el producto. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

No combustible. El líquido no encenderá fácilmente, pero puede descomponerse y generar vapores corrosivos y/o tóxicos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como óxidos de azufre y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada.

Neutralización: hidróxido de calcio o bicarbonato de sodio. Neutralizar cuidadosamente, y con supervisión de un especialista. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavajos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado. Para la dilución del producto, vierta el ácido sobre el agua lentamente, controlando la temperatura cuidadosamente.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. No almacenar en cercanías de álcalis/bases.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, reductores fuertes, agua y bases. Evitar la materia orgánica.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	1 mg/m ³
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	3 mg/m ³
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/A
TLV-TWA (ACGIH):	0,2 mg/m ³
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	1 mg/m ³
IDLH (NIOSH):	15 mg/m ³
REL-TWA:	1 mg/m ³

PNEC (agua):	0,0025 mg/L (F=100)
PNEC (mar):	0,00025 mg/L (F=100)
PNEC-STP:	18 mg/L (F=10)

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavavojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, o neopreno (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores de dióxido de azufre y ácidos (E). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido viscoso.
Color:	Incoloro.
Olor:	Irritante.
Umbral olfativo:	1 mg/m ³
pH:	1,2 a 5 g/L
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	330°C (626°F)
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (146°C):	1,33 hPa
Densidad de vapor (aire=1):	3,39
Densidad (20°C):	1,83 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Muy soluble, altamente exotérmico.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D

Viscosidad cinemática (cSt a 25°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Mr: 98.08 g/mol

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. Reacciona con el agua de manera exotérmica.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas y el contacto con metales y agua. Reacciona con solventes y productos orgánicos, y puede llegar a inflamarlos.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, reductores fuertes, agua y bases. Evitar la materia orgánica.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En contacto con metales puede liberar hidrógeno. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, OECD 401): 2140 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): N/A ETA-CL50 inh. (rata, 2hs., calc.): N/A
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

Las nieblas de ácidos minerales fuertes son consideradas cancerígenos confirmados (grupo 1) por la IARC (Agencia Internacional de Investigación en Cáncer) [54, 100F; 2012]

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: irritación de nariz y garganta, tos, broncoespasmo reflejo, disnea y edema pulmonar. Puede ocurrir edema de glotis y daño pulmonar.

Contacto con la piel: quemaduras severas, con necrosis y escaras.

Contacto con los ojos: irritación, conjuntivitis, lacrimación con bajas concentraciones de ácido; con altas concentraciones, genera daño corneal y ceguera.

Ingestión: es corrosivo, puede provocar quemaduras de la boca y traquea, perforación del esófago o estomago, erosión de los dientes, náuseas y vomito, erosión de los tejidos sanguíneos y posible muerte.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

CL50 (G. affinis, OECD 203, 96 h): 42 mg/l
CE50 (D. magna, OECD 202, 24 h): 29 mg/l
EC50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): > 100 mg/l
EC50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): 88 mg/l
EC50 (D. rerio, OECD 204, 14 d): 0,022 mg/l
EC50 (D. magna, OECD 211, 14 d): 0,15 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos


AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: neutralización y tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO SULFÚRICO	
N° UN/ID:	1830	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de Riesgo:	80	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1L / E2	R.195/97: 100 Kg



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ÁCIDO SULFÚRICO
N° UN/ID:	1830
Clase de Peligro:	8
Grupo de Embalaje:	II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y840, 0,5L / 851, 1L
Instrucciones para aviones de carga:	855, 30L
CRE:	8L



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO SULFÚRICO	
UN/ID N°:	1830	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	II	
EMS:	F-A; S-B	
Estiba y Segregación:	Categoría C	
Contaminante Marino:	SI	
Nombre para la documentación de transporte:	UN1830; SULPHURIC ACID; 8; II; MARINE POLLUTANT	

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): 100%

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
]: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STSS-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



Clasificación HMIS®

SALUD	3
INFLAMABILIDAD	0
PELIGROS FÍSICOS	2
PROTECCIÓN PERSONAL	G

PERSONAL PROTECTION INDEX			
A	0	G	0
B	1	H	1
C	2	I	2
D	3	J	3
E	4	K	4
F	5	L	5
G	6	M	6
H	7	N	7
I	8	O	8
J	9	P	9
K	10	Q	10
L	11	R	11
M	12	S	12
N	13	T	13
O	14	U	14
P	15	V	15
Q	16	W	16
R	17	X	17
S	18	Y	18
T	19	Z	19
U	20		
V	21		
W	22		
X	23		
Y	24		
Z	25		

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y

ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Agosto de 2016	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Junio de 2022	Se actualizan las secciones 1.3 y 1.4
Octubre de 2022	Se actualiza la sección 9

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ÁCIDO FÓRMICO

CAS: 64-18-6

Sinónimos: Ácido formílico, Acido carboxílico de hidrogeno, Acido metanoico.

1.2 Usos del producto

Recomendaciones de Uso: Según instrucciones del proveedor o del fabricante.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtémoc, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	KM 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 Piso 7 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina	+54 11 4611 2007
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Líquido inflamable (Categoría 3)

Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4)

Corrosión cutánea (Categoría 1A) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H226 - Líquidos y vapores inflamables.

H302 - Nocivo en caso de ingestión.

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H332 - Nocivo en caso de inhalación.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P261 - Evitar respirar la niebla, los vapores o el aerosol.

P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P330 + P331 - **EN CASO DE INGESTIÓN:** Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 - **EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):** Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - **EN CASO DE INHALACIÓN:** Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P370 + P378 - **EN CASO DE INCENDIO:** Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

No aplica.

3.2 Mezcla

INGREDIENTES PELIGROSOS	No. CAS	% PESO	CLASIFICACIÓN
Ácido fórmico	64-18-6	85	Flam. Liquid 3; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Corr. 1A; Eye Damage 1; Aquatic Acute 3
Agua	7732-18-5	15	Not classified

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: extremadamente destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores. La inhalación puede ser fatal como resultado del espasmo, de la inflamación, y del edema de la laringe y de los bronquios, de la neumonitis química y del edema pulmonar.

Contacto con la piel: extremadamente destructivo para los tejidos de la piel. Se absorbe fácilmente a través de la piel y puede causar quemaduras o irritación.

Contacto con los ojos: extremadamente destructivo para los tejidos de los ojos. puede causar quemaduras o irritación.

Ingestión: salivación, hematemesis, ardor, quemaduras, dolor severo, diarrea.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego. El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada.

Neutralización: hidróxido de calcio o bicarbonato de sodio. Neutralizar cuidadosamente, y con supervisión de un especialista. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavajos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante. Material apropiado: papel con polietileno, polivinilo o polietileno/polipropileno.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	5 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	10 ppm
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/A
TLV-TWA (ACGIH):	5 ppm
TLV-STEL (ACGIH):	10 ppm
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	5ppm 9mg/m3
IDLH (NIOSH):	30 ppm
PNEC (agua):	0,44 mg/l (F = 1000)
PNEC (mar):	0,044 mg/l (F = 10000)
PNEC-STP:	1000 mg/l (F = 10)
OSHA TWA 8HR:	5ppm 9mg/m3

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A) ácidos. Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Líquido.
Color:	Incoloro.
Olor:	penetrante.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	2,38 (0,1M)
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	102°C (216°F)
Tasa de evaporación:	2,1 (BuAc = 1)
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	50°C (122°F)
Límites de inflamabilidad:	18% - 57%

Presión de vapor (20°C):	23 mmHg
Densidad de vapor (aire=1):	1,59
Densidad (20°C):	1,22 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Soluble en agua, acetona, alcohol, benceno, éter, glicerol y tolueno.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	-0,54
Temperatura de autoignición:	435°C (815°F)
Temperatura de descomposición:	Por calentamiento a 150°C libera monóxido de carbono y agua, a más de 150°C dióxido de carbono y gas hidrógeno, entre 300°C y 400°C se produce formaldehído.
Viscosidad cinemática (cSt a 25°C):	1804 cP
Constante de Henry (25°C):	0,019 Pa.m ³ /mol
Log Koc:	1,25 - 1,49
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	ORL-Wmn LDLO 2440 ug/kg ORL-Rat LD50: 1100mg/kg IHL-Rat LC50 15 gm/m3/15m ORL-Mus LD50: 700 mg/kg IHL-Mus LD50: 6200 mg/m3/ 15m IPR-Mus LD50: 940 mg/kg IVN-Mus LD50 145mg/kg ORL-Dog LD50 4 gm/kg
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD 404): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD 405): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: extremadamente destructivo para los tejidos de las membranas mucosas y las vías respiratorias superiores. La inhalación puede ser fatal como resultado del espasmo, de la inflamación, y del edema de la laringe y de los bronquios, de la neumonitis química y del edema pulmonar

Contacto con la piel: extremadamente destructivo para los tejidos de la piel. Se absorbe fácilmente a través de la piel y puede causar quemaduras o irritación.

Contacto con los ojos: extremadamente destructivo para los tejidos de los ojos. puede causar quemaduras o irritación. Ingestión: salivación, hematemesis, ardor, quemaduras, dolor severo, diarrea.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

CE50 (O. mykiss, OECD 203, 48 h): > 100 mg/l
CE50 (D. magna, OECD 202, 48 h): > 100 mg/l
CE50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): > 100 mg/l
CE50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): 82mg/l
CSEO (D. rerio, OECD 204, 14 d): > 1 mg/l
CSEO (D. magna, OECD 211, 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (OECD 301C): 100% en 14 días - el producto es biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 3,2 l/kg

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: 1,25 - 1,49
CONSTANTE DE HENRY (25°C): 0,019 Pa.m³/mol

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.



SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas residuales, o disposición en relleno sanitario.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO FÓRMICO	
Nº UN/ID:	1779	
Clase de Peligro:	8 (3)	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de Riesgo:	83	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1L / E2	R.195/97: 333 Kg / 1L

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ÁCIDO FÓRMICO
Nº UN/ID:	1779
Clase de Peligro:	8 (3)
Grupo de Embalaje:	II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y840, 0,5L / 851, 1L
Instrucciones para aviones de carga:	855, 30L
CRE:	8F
Disposiciones especiales:	-



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO FÓRMICO
UN/ID N°:	1779
Clase de Peligro:	8 (3)
Grupo de Embalaje:	II
EMS:	F-E; S-C
Estiba y Segregación:	Categoría A
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN1779; FORMIC ACID; 8 (3); II



SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

El procedimiento de decisión adoptado en la clasificación, podría basarse en la estimación puntual de los valores de toxicidad utilizados para el cálculo de la ETA.

Clasificación NFPA 401



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Junio 2013	Confección referenciada de la hoja de seguridad.
Abril de 2016	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Enero 2021	Actualización dirección Colombia
Agosto 2021	Actualización secciones 4,8 y 11 de la FDS

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: AMONIACO 25%

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacifico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servcentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Clase de peligro	Categoría de peligro	Indicaciones de peligro
corrosión cutánea	Categoría 1B	H314
toxicidad específica en determinados organos-exposicion unica	Categoría 3	H335
toxicidad acuatica aguda	Categoría 1	H400

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H335 Puede irritar las vías respiratorias.

H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P273: Evitar su liberación al medio ambiente.

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P301+P330+P331: En caso de ingestión: Enjuagarse la boca. No provocar el vómito.

P303+P361+P353: En caso de contacto con la piel: Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclarase la piel con agua o ducharse.

P304+P340: En caso de inhalación: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Nombre del Componente	Nº EINECS	Nº CAS	% en Formula	Peligrosidad	FRASES R
Amoniaco	215-647-6	1336-21-6	25	C, N	R34/R50

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

No especificado

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes pueden quemar, pero no se incendian fácilmente. Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de boro y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Utilícese equipo de protección individual. Mantener alejadas a las personas de la zona de fuga y en sentido opuesto al viento. Proveer de ventilación adecuada. Evítese el contacto con los ojos y la piel. No respirar vapores o niebla de pulverización.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados. Almacenar lejos de materiales combustibles, herbicidas y fungicidas.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Bases reguladoras: UE. Directivas relacionadas con la protección de riesgos de exposición laboral a agentes químicos, físicos y biológicos.

Lista reguladora: EU ELV

Tipo de valor: Media ponderada de tiempo (MPT)

Valor: 20 ppm

Valor: 14mg/m³

Observaciones: Indicativo

Lista reguladora: EU ELV

Tipo de valor: Limite de exposición a corto plazo (LECP)

Valor: 50 ppm

Valor: 36 mg/m³

Observaciones: Indicativo.

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.

Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección respiratoria: máscara respiratoria con filtro para amoníaco (recomendado K) y ventilar suficientemente la zona.

Protección de las manos: utilizar guantes de látex o PVC.

Protección de los ojos: utilizar gafas herméticas o máscara panorámica.

Protección cutánea: utilizar prendas anti-ácido.

Protección respiratoria: En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico: Líquido.
Color: Incoloro.
Olor: Amoniacal.
Punto de ebullición: 37 °C.
Punto de inflamación: no aplicable.
Límites superior de explosividad: 28% (v/v). amoniaco gas.
Límites inferior de explosividad: 15% (v/v). amoniaco gas.
Presión de vapor: aprox. 480 hPa 20°C
Densidad: 0.905 g/cm³.
Solubilidad en agua: Totalmente soluble.
Coeficiente de reparto n-octanol/agua: - 1.14
Temperatura de ignición: aprox. 630 °C. amoniaco gas.
Explosividad: Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

Constante de Henry (20°C): N/D

Log Koc: N/D

Propiedades explosivas: No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.

Propiedades comburentes: De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Estabilidad: es un producto estable, pero puede desprender Cloro en determinadas circunstancias.

Condiciones que deben evitarse: Calor / Fuentes de calor. Luz solar directa. Corrosivo en contacto con metales.

Materias que deben evitarse: **ÁCIDOS, LEJÍA o HIPOCLORITOS ALCALINOS, PERÓXIDOS, ALUMINIO, CINC.**

Productos de descomposición peligrosos: En el aire arde produciendo principalmente agua y nitrógeno.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Valores límite de Exposición: No aplicable.

Límites		Adoptados	
VLA-ED		VLA-EC	
ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
25	18	35	25

Vías de exposición:

Contacto: Puede causar quemaduras acompañadas de dolor, rojez y llagas.

Ojos: Lesiones oculares, úlceras. Las salpicaduras en los ojos pueden causar quemaduras dolorosas, que pueden causar daño permanente a los ojos.

Ingestión: Irritación esofagagástricas y gastrointestinal.

Ingestión elevada: Alteraciones del equilibrio ácido-base. Provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago..

Inhalación: Irritación broncopulmonar, especialmente intensa si se produce mezcla con lejía o/y otros liberadores de cloro, que puede desembocar en edema agudo de pulmón, si la exposición es intensa y/o prolongada.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Toxicidad:

Pez

Especies: Oncorhynchus mykiss

Tiempo de exposición: 96h

Tipo de valor: CL50

Valor: 0.53 mg/L

Especies: Pimephales promels

Tiempo de exposición: 96h

Tipo de valor: CL50

Valor: 0.75-3.4 mg/L

Dafnia y otros invertebrados acuáticos:

Especies: Daphnia magna

Tiempo de exposición: 48h

Tipo de valor: CE50

Valor: 24mg/L

Bacterias:

Especies: Photobacterium phosphoreum

Tiempo de exposición: 5 min

Tipo de valor: CE50

Valor: 2mg/L

Esta sustancia puede ser perjudicial para el ambiente; se deberá prestar especial cuidado al medio acuático.

Evitar que el producto derramado entre en alcantarillas, lugares cerrados o cauces de agua. Absorber el derrame con arena o tierra. En caso de neutralización final con ácidos muy diluidos bajo control.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de eliminación: tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Número ONU:

2672

Designación oficial de transporte de las naciones unidas:

ADR: AMONIACO EN SOLUCION.

RID: AMONIACO EN SOLUCION

IMDG: AMONIA SOLUTION

Clase(s) de peligro para el transporte:

ADR-clase (Etiquetas; código de clasificación; número de identificación de peligro; código de restricciones en túneles):

8; C5; 80; (E).

RID-clase (Etiquetas; código de clasificación; número de identificación de peligro)

8; C50; 80

IMG- clase (Etiquetas; EmS):

8; F-A; S-B

Grupo de embalaje:

ADR III

RID III

IMDG III

Peligros para el medio ambiente:

Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.8 del ADR: Pez y árbol.

Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.8 del RID: Pez y árbol.

Etiquetado de acuerdo a 5.2.1.6.3 del IMDG: Pez y árbol.

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STSS-2000, NOM-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto Nº 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Marzo 2021

Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: SOLFLEX O

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: mezcla de solventes oxigenados utilizada para extender las tintas durante el proceso de impresión flexográfico en la fabricación de empaques flexibles.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
GTM Honduras, S.A DE C.V	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo un kilómetro al Oeste contiguo a Ultramar, Managua Nicaragua.
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochozogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 barrio chico Bogotá, Colombia.
GTM Perú	Carretera Panamericana Sur Km. 25.050, Pachacamác, Lima, Perú.
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Av. LadslauKardos, 380 – Guarulhos – Sao Paulo

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5559 1588 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 911
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395 ext:17, Cruz Roja 128, Bomberos 115.
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	(571) 405 5911 (Bogotá) CISTEMA / + 018000 511414 (Fuera de Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 (11) 21 95-9494

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Líquido inflamable (Categoría 2)

Irritación ocular (Categoría 2)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:**Palabra de advertencia:** PELIGRO**Indicaciones de peligro:**

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.

H318 - Provoca irritación ocular graves.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

N/A

3.2 Mezcla**INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL
ANTE EMERGENCIAS COMUNICARSE A
LOS TELÉFONOS INDICADOS EN LA SECCIÓN 1.4****SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS****4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Remueva del sitio de la exposición y traslade al aire fresco. Si la respiración es difícil, suministrar oxígeno. Si la respiración se ha detenido, dar respiración artificial. Acudir al médico. No utilizar el método de respiración boca a boca.
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente con agua y jabón la zona afectada por al menos 15 minutos mientras se despoja de la ropa contaminada si la hay. Lave la ropa antes de usarle de nuevo. Si persiste la irritación, llamar al médico.

Contacto con los ojos:	No quitar lentes de contacto. Manteniendo los ojos abiertos, enjuagarlos durante 15 minutos con abundante agua fría. Buscar atención médica de acuerdo a la irritación.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Irritación de las vías respiratorias y tos, mareos, dolor de cabeza, náuseas y narcosis. Una exposición prolongada y excesiva puede causar efectos nocivos. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

Contacto con la piel: Un breve contacto no es esencialmente irritante para la piel. Un contacto prolongado puede producir una grave irritación en la piel con enrojecimiento local y molestias.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación. Puede provocar una lesión grave de la córnea.

Ingestión: irritación de la orofaringe, esófago o tracto gastrointestinal. Náuseas, vómitos, confusión, dolor de cabeza, mareos y síntomas de embriaguez.

Toxicidad leve a moderada: euforia, ataxia, nistagmo, desinhibición, comportamiento agresivo, náuseas, vómitos, rubor y taquiarritmias supraventriculares (principalmente fibrilación auricular).

Toxicidad grave: coma, depresión respiratoria, aspiración pulmonar, hipoglucemia, e hipotermia. La interrupción brusca del uso crónico de etanol se manifiesta con hipertensión, taquicardia, temblores, convulsiones, y en casos severos, delirio.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto deben estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas. Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes.

Materiales de envasado: El suministrado por el fabricante

Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes, peróxidos.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	1000 ppm
TLV-STEL (ACGIH):	3300 ppm
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	1000 ppm
IDLH (NIOSH):	N/D
REL-TWA:	N/D
REL-STEL:	N/D
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Incoloro
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto es inflamable
Punto de inflamación:	12 °C

Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	0,792 g/cm ³ – 0,796 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Soluble en agua
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Ninguna

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar temperaturas cercanas al punto inflamación para cualquier líquido inflamable. Descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes, peróxidos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): >2000 mg/kg ETA-DL50 der (rata, calc.): >5000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): >5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Irritación de las vías respiratorias y tos, mareos, dolor de cabeza, náuseas y narcosis. Una exposición prolongada y excesiva puede causar efectos nocivos. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

Contacto con la piel: Un breve contacto no es esencialmente irritante para la piel. Un contacto prolongado puede producir una grave irritación en la piel con enrojecimiento local y molestias.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación. Puede provocar una lesión grave de la córnea.

Ingestión: irritación de la orofaringe, esófago o tracto gastrointestinal. Náuseas, vómitos, confusión, dolor de cabeza, mareos y síntomas de embriaguez.

Toxicidad leve a moderada: euforia, ataxia, nistagmo, desinhibición, comportamiento agresivo, náuseas, vómitos, rubor y taquiarritmias supraventriculares (principalmente fibrilación auricular).

Toxicidad grave: coma, depresión respiratoria, aspiración pulmonar, hipoglucemia, e hipotermia. La interrupción brusca del uso crónico de etanol se manifiesta con hipertensión, taquicardia, temblores, convulsiones, y en casos severos, delirio.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): 14,8 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): 23,5 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD: Fácilmente biodegradable

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.


SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán ser eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Los contenedores vacíos pueden contener residuos y ser por tanto peligrosos. No intente rellenar o limpiar contenedores sin poseer las instrucciones apropiadas. Los tambores vacíos se deben purgar, drenar completamente y almacenar de manera segura hasta que se reacondicionen o eliminen adecuadamente. Los contenedores vacíos deben reciclarse, recuperarse o eliminarse a través de contratistas debidamente calificados o autorizados y en concordancia con las regulaciones oficiales. NO PRESURICE, NI CORTE, SUELDE CON METALES DUROS NI BLANDOS O CON SOLDADURA FUERTE, NI BARRENE, RECTIFIQUE O EXPONGA ESOS CONTENEDORES A CALOR, LLAMA, CHISPAS, ELECTRICIDAD ESTÁTICA O A OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN PUES PODRÍAN EXPLOTAR Y CAUSAR DAÑOS O LA MUERTE.


Procedimiento de disposición: Incineración

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE


14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (contiene etanol, n-propanol y acetato de n-propilo)	
N° UN/ID:	1993	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de Riesgo:	33	
Cantidad limitada y exceptuada:		

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (contiene etanol, n-propanol y acetato de n-propilo)	
N° UN/ID:	1993	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y341, 1L / 353, 5L	
Instrucciones para aviones de carga:	364, 60L	
CRE:	3H	
Disposiciones especiales:	-	

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Nombre Apropriado para el Transporte:	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (contiene etanol, n-propanol y acetato de n-propilo)	
N° UN/ID:	1993	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
EMS:	F-E; S-D	
Estiba y Segregación:	Categoría B	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte: UN1993; FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (contains ethanol, n-propanol and n-propyl acetate); Class 3; PG II; Flash point 14,4°C (58°F) c.c.		

Estiba y Segregación: Categoría A
Contaminante Marino: NO
Nombre para la documentación de transporte: UN 1274; n-PROPANOL.; Clase 3; PG III; Flash point 12°C

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:
México: Norma Oficial Mexicana, NOM-018-STPS-2015.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 (Reglamento General de Medidas Preventivas de accidentes de trabajo y enfermedades Profesionales)
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 435, 2010
Ecuador: NTE INEN 2 266:2013
Brasil: ABNT NBR 14725, Resolución ANTT 5232/16
Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.
Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.
Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).
International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS.
La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.
SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.
SECCIÓN 9: datos del producto.
Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Mayo de 2017	Creación de hoja de seguridad
Enero de 2020	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Julio de 2020	Verificación información para el transporte
Julio de 2021 A	actualización dirección Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ALMIDÓN DE MAÍZ

CAS: 9005-25-8

Sinónimos: Almidón pregelificado, polímero de origen vegetal

1.2 Usos del Producto

Recomendaciones de Uso: Según instrucciones del proveedor o del fabricante.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	KM 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina	+54 11 4611 2007
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Este producto no cumple los criterios para clasificarse en una clase de peligro con arreglo a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, dependiente del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Sin embargo, se facilitará una ficha de datos de seguridad a pedido.

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:** NINGUNO**Palabra de advertencia:** NINGUNA**2.3 Otros peligros**

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

Almidón de maíz pregelado (CAS 9005-25-8): 100% - Not Classified

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede causar irritación del tracto respiratorio por abrasión mecánica.
Contacto con la piel: puede causar irritación.
Contacto con los ojos: puede causar irritación.
Ingestión: no se registraron efectos adversos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos puede producir cantidades de monóxido de carbono que llegan al límite inferior de explosividad (monóxido de carbono LEL = 12,5% en el aire).

Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes o reductores fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	sólido.
Color:	blanco.
Olor:	característico.

Umbral olfativo:	N/D
pH:	4,5 - 6,0
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable, pero es combustible
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	0,6 - 0,8 g/cm³
Solubilidad (20°C):	Insoluble en agua.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Ninguna.

Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas.

Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes o reductores fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 2000 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 2000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): no irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular, e ingestión.

Inhalación: puede causar irritación del tracto respiratorio por abrasión mecánica.

Contacto con la piel: puede causar irritación.

Contacto con los ojos: puede causar irritación.

Ingestión: no se registraron efectos adversos.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): el producto es fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

El producto no persistente en el medio ambiente, ni es bioacumulable.

12.4 Movilidad en el sueloLogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: Tanto el producto sin utilizar como los recipientes a eliminar (envases, contenedores, etc.) que hayan contenido el producto pueden ser tratados como residuos domiciliarios.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.

CL₅₀: Concentración Letal Media.

CE₅₀: Concentración Efectiva Media.

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 401**16.4 Exención de responsabilidad**

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Febrero 2019	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Junio de 2021	Actualización Datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ETANOL 96%

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Solvente.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de productos químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C
GTM do Brasil	Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040
	Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Líquido inflamable (Categoría 2)

Irritación ocular (Categoría 2)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.

H319 - Provoca irritación ocular grave.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Etanol (CAS 64-17-5): 96% - Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 3

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: irritación de las vías respiratorias y tos, mareos, dolor de cabeza, náuseas y narcosis.

Contacto con la piel: puede causar irritación transitoria y resecamiento de la piel.

Contacto con los ojos: puede causar irritación.

Ingestión: irritación de la orofaringe, esófago o tracto gastrointestinal. Náuseas, vómitos, confusión, dolor de cabeza, mareos y síntomas de embriaguez.

Toxicidad leve a moderada: euforia, ataxia, nistagmo, desinhibición, comportamiento agresivo, náuseas, vómitos, rubor y taquiarritmias supraventriculares (principalmente fibrilación auricular).

Toxicidad grave: coma, depresión respiratoria, aspiración pulmonar, hipoglucemia, e hipotermia. La interrupción brusca del uso crónico de etanol se manifiesta con hipertensión, taquicardia, temblores, convulsiones, y en casos severos, delirio.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes, peróxidos.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	1000 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	1000 ppm
IDLH (NIOSH):	3300 ppm
REL-TWA:	1000 ppm
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo, neopreno o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido.
Color:	Incoloro.
Olor:	alcohólico.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	-114,1°C (-173°F)
Punto / intervalo de ebullición:	78,5°C (173°F)
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	13°C (55°F) - c.c
Límites de inflamabilidad:	3,3 - 19 %
Presión de vapor (19°C):	40 mmHg
Densidad de vapor (aire=1):	1,6
Densidad (20°C):	0,803- 0,813 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	soluble en agua, eter y cloroformo.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	423°C (793°F)
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	1,41 mPa.s
Constante de Henry (25°C):	N/D
Log Koc:	N/D

Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades:	Ninguna.
--------------------	----------

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar temperaturas cercanas al punto inflamación para cualquier líquido inflamable.
Descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases fuertes, peróxidos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 2000 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.
---------------------	---

Inhalación: irritación de las vías respiratorias y tos, mareos, dolor de cabeza, náuseas y narcosis.

Contacto con la piel: puede causar irritación transitoria y resecamiento de la piel.

Contacto con los ojos: puede causar irritación.

Ingestión: irritación de la orofaringe, esófago o tracto gastrointestinal. Náuseas, vómitos, confusión, dolor de cabeza, mareos y síntomas de embriaguez.

Toxicidad leve a moderada: euforia, ataxia, nistagmo, desinhibición, comportamiento agresivo, náuseas, vómitos, rubor y taquiarritmias supraventriculares (principalmente fibrilación auricular).

Toxicidad grave: coma, depresión respiratoria, aspiración pulmonar, hipoglucemia, e hipotermia. La interrupción brusca del uso crónico de etanol se manifiesta con hipertensión, taquicardia, temblores, convulsiones, y en casos severos, delirio.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): 14,8 mg/l

ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): 23,5 mg/l

ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l

ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): el producto es fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

Bajo potencial de bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (25°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: incineración.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte: ETANOL

N° UN/ID: 1170

Clase de Peligro: 3

Grupo de Embalaje: II

Código de Riesgo: 33

Cantidad limitada y exceptuada: ADR: 1L / E2

R.195/97: 333 Kg



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ETANOL
N° UN/ID:	1170
Clase de Peligro:	3
Grupo de Embalaje:	II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y341, 1L / 353, 5L
Instrucciones para aviones de carga:	364, 60L
CRE:	3L

**14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)****Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	ETANOL
UN/ID N°:	1170
Clase de Peligro:	3
Grupo de Embalaje:	II
EMS:	F-A; S-D
Estiba y Segregación:	Categoría A
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN1170; ETHANOL; Class 3; PG II; Flash point 13°C (55°F) - c.c.

**SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
 Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.
 Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
 Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
 Costa Rica: Decreto N° 28113-S
 Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
 Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
 Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Enero de 2017 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Enero 2021 Revision

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ÁCIDO ACÉTICO

CAS: 64-19-7

Sinónimos: Ácido Etanóico, Acido del Vinagre, Acido Metano carboxílico, Acido Etílico

1.2 Usos del Producto

Recomendaciones de Uso: Según instrucciones del proveedor o del fabricante.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	KM 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
GTM Honduras S. A. de C.V.	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 916012 Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Líquido inflamable (Categoría 3)

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4)

Corrosión cutánea (Categoría 1B) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H226 - Líquidos y vapores inflamables.

H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H332 - Nocivo en caso de inhalación.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P330 + P331 - **EN CASO DE INGESTIÓN:** Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 - **EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo):** Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - **EN CASO DE INHALACIÓN:** Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P370 + P378 - **EN CASO DE INCENDIO:** Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

P405 - Guardar bajo llave.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido acético (CAS 64-19-7): 50 - 99,8%

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:

Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.

Inhalación:

Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.

Contacto con la piel:

Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.

Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Causa irritación severa de las vías aéreas.
Contacto con la piel: Corrosivo con el contacto de la piel.
Contacto con los ojos: Corrosivo con el contacto con los ojos.
Ingestión: Puede causar corrosión gastrointestinal.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavajos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. Se debe etiquetar correctamente los contenedores. Temperatura adecuada de almacenamiento entre 15°C y 25°C.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante. Puede atacar algunos plásticos, gomas y recubrimientos.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, bases, metales, peróxidos, aminas, alcoholes.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	10 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	15 ppm
TLV-TWA (ACGIH):	10 ppm
TLV-STEL:	15 ppm
PEL-TWA (OSHA 29 CFR 1910.1000):	10 ppm
IDLH (NIOSH):	50 ppm
REL-TWA:	10 ppm
REL-STEL:	15 ppm

PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A) ácidos. Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido claro.
Color:	Incoloro.
Olor:	Picante (vinagre)
Umbral olfativo:	1 ppm
pH:	2,4 (1M)
Punto de fusión / de congelación:	16°C (62°F)
Punto / intervalo de ebullición:	118°C (244°F)
Tasa de evaporación:	0.97 (BuAc = 1)
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	40°C (104°F) - c.c. / 43°C (109°F) - o.c.
Límites de inflamabilidad:	4% - 16%
Presión de vapor (20°C):	11,4 mmHg
Densidad de vapor (aire=1):	2,10
Densidad (20°C):	1,049 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Completa solubilidad en agua. Soluble en alcohol, glicerina y éter.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	-0,17 - bibl.
Temperatura de autoignición:	426°C (799°F)
Temperatura de descomposición:	N/D

Viscosidad cinemática (20°C):	1.22 cP
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Ninguno.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, bases, metales, peróxidos, aminas, alcoholes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, OECD401): > 2000 mg/kg DL50 der (conejo, OECD 402): N/D CL50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): 1,11 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD 404): corrosivo
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD 405): corrosivo
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Causa irritación severa de las vías aéreas.

Contacto con la piel: Corrosivo con el contacto de la piel.

Contacto con los ojos: Corrosivo con el contacto con los ojos.

Ingestión: Puede causar corrosión gastrointestinal.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): 96% en 20 días - fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow} : -0,17 - bibl.

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): En el suelo o el agua se biodegrada fácilmente. En el agua tiene una vida media de 10 días. En el aire la vida media oscila entre 10 y 30 días.

12.4 Movilidad en el suelo

Log K_{oc} : N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.



SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.



Procedimiento de eliminación: neutralización y tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE



Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL	
N° UN/ID:	2789	
Clase de Peligro:	8 (3)	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de Riesgo:	83	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1L / E2	R.195/97: 100 kg

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL	
N° UN/ID:	2789	
Clase de Peligro:	8 (3)	
Grupo de Embalaje:	II	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y840 0,5L / 851, 1L	
Instrucciones para aviones de carga:	855, 30L	
CRE:	8F	
Disposiciones especiales:	-	

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL	
UN/ID N°:	2789	
Clase de Peligro:	8 (3)	
Grupo de Embalaje:	II	
EMS:	F-E; S-C	
Estiba y Segregación:	Categoría A	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte:	UN2789; ACETIC ACID, GLACIAL; 8 (3); PG III	

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	TWA: Media Ponderada en el tiempo
N/D: sin información disponible.	STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	REL: Límite de Exposición Recomendada.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	PEL: Límite de Exposición Permitido.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
TLV: Valor Límite Umbral	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.

CL₅₀: Concentración Letal Media.
CE₅₀: Concentración Efectiva Media.

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.
|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STSS-2000, NOM-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

El procedimiento de decisión adoptado en la clasificación, podría basarse en la estimación puntual de los valores de toxicidad utilizados para el cálculo de la ETA.

Clasificación NFPA 704

Clasificación HMIS®



SALUD	3
INFLAMABILIDAD	2
PELIGROS FÍSICOS	0
PROTECCIÓN PERSONAL	G

PERSONAL PROTECTION INDEX	
A	G
B	H
C	I
D	J
E	K
F	L
Consult your supervisor or SDS for specific handling directions	
A	B
C	D
E	F
G	H
I	J
K	L
M	N
O	P
Q	R
S	T
U	V
W	X
Y	Z

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Junio 2013.	Se actualizan las secciones 1, 2, 3, 15 y 16.
Mayo 2014.	Se actualiza la sección 1
Abril de 2016	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Abril de 2022	Se actualizan las secciones 1.3 y 1.4

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ÁCIDO ASCÓRBICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905	SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858	
El Salvador:	+503 2251 7700	
Honduras:	+504 2564 5454	
Nicaragua:	+505 2269 0361	Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010	Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182	Emergencias 911
Colombia:	+018000 511 414	(Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00	
Ecuador:	+593 2382 6250	Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 21 3591 1868	

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Este producto no cumple los criterios para clasificarse en una clase de peligro con arreglo al Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de Productos Químicos. Sin embargo, se facilitará una ficha de datos de seguridad a pedido.

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:** SIN PICTOGRAMA**Palabra de advertencia:** SIN PALABRA DE ADVERTENCIA**2.3 Otros peligros**

Peligro de explosión de polvo.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

Ácido ascórbico (CAS 50-81-7): 100% - Not Classified

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Puede causar irritación de las vías respiratorias.
Contacto con la piel: Bajo riesgo para el manejo industrial habitual.
Contacto con los ojos: Causa irritación ocular transitoria.
Ingestión: Bajo riesgo para el manejo industrial habitual. Puede causar irritación leve del tracto digestivo.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes pueden quemar, pero no se incendian fácilmente. Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto. Este producto, como un mal conductor de la electricidad, puede y va a mantener una carga estática durante largos períodos de tiempo. Una gran parte de la atención se debe tener cuidado al manipular este producto en o alrededor de los líquidos inflamables y combustibles. Evitar la generación de polvo y las condiciones que generan la electricidad estática. Todas las piezas y equipos de la operación de transferencia de polvo deben ser materiales conductores que estén debidamente conectados a tierra.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Polvo.
Color:	blanco.
Olor:	N/D
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	190°C (374°F)
Punto / intervalo de ebullición:	N/D

Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	1,7 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	333 g/l en agua.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Peso molecular: 176,13 g/mol
Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas. Proteger de la luz.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	El producto no presenta riesgos agudos basados en la información conocida o suministrada. DL50 oral (ratón, OECD 401): 3367 mg/kg DL50 oral (rata, OECD 401): 11900 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, OECD 402): > 2000 mg/kg
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): irritante leve - no suficiente para clasificar
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Puede causar irritación de las vías respiratorias.

Contacto con la piel: Bajo riesgo para el manejo industrial habitual.

Contacto con los ojos: Causa irritación ocular transitoria.

Ingestión: Bajo riesgo para el manejo industrial habitual. Puede causar irritación leve del tracto digestivo.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

El producto puede ocasionar daños en el medio ambiente debido a los efectos sobre el pH. Los siguientes resultados se basan en muestras neutralizadas.

CL50 (L. idus, OECD 203, 96 h): 1000 - 2200 mg/l

CE50 (D. magna, DIN 38412 Parte 11, estático, 48 h): 360 mg/l

CE50 (S. subspicatus, DIN 38412 Parte 9, estático, 72 h): 1750 mg/l

CE50 (P. putida, DIN 38412 Parte 8, aerobio, 16 h): 140 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): no hay datos de ensayos, pero se espera que el producto sea biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio Ambiente. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
N/D: sin información disponible.	ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	

TLV: Valor Límite Umbral
TWA: Media Ponderada en el tiempo
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración
REL: Límite de Exposición Recomendada.
PEL: Límite de Exposición Permitido.
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.
DL₅₀: Dosis Letal Media.
CL₅₀: Concentración Letal Media.
CE₅₀: Concentración Efectiva Media.
CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.
|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser com-

pleta o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

noviembre de 2017	Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.
Octubre 2020	Revisión conformidad FDS
Marzo 2021	Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ACETATO DE SODIO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de Productos Químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C
GTM do Brasil	Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040
	Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Este producto no cumple los criterios para clasificarse en una clase de peligro con arreglo al Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de Productos Químicos. Sin embargo, se facilitará una ficha de datos de seguridad a pedido.

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:** SIN PICTOGRAMA**Palabra de advertencia:** SIN PALABRA DE ADVERTENCIA**2.3 Otros peligros**

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

Acetato de sodio (CAS 127-09-3): 100% - Not classified.

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 15 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Moderadamente irritante al tracto respiratorio.

Contacto con la piel: Irritante ligero, puede generar enrojecimiento. Dermatitis por contacto prolongado.

Contacto con los ojos: Irrita los ojos generando enrojecimiento. Puede causar dolor temporal y conjuntivitis, si la exposición es muy larga.

Ingestión: Causa irritación del tracto digestivo. Grandes dosis pueden generar disturbios gastrointestinales, náuseas, vómitos y/o diarrea. Tiene efecto diurético.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**

Usar polvo químico seco, espuma, arena o niebla de agua. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos. Para fuegos de clase A no se recomienda el uso de dióxido de carbono por su baja remoción del calor.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes pueden quemar pero no encienden fácilmente.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el producto y evite su dispersión al ambiente. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto. Este producto, como un mal conductor de la electricidad, puede y va a mantener una carga estática durante largos períodos de tiempo. Una gran parte de la atención se debe tener cuidado al manipular este producto en o alrededor de los líquidos inflamables y combustibles. Evitar la generación de polvo y las condiciones que generan la electricidad estática. Todas las piezas y equipos de la operación de transferencia de polvo deben ser materiales conductores que estén debidamente conectados a tierra.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: Ácidos fuertes .

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición**8.2.1 Controles técnicos apropiados**

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de nitrilo o neopreno (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Polvo granular.
Color:	blanco - crema.
Olor:	inodoro o leve a vinagre.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	6 - 7 (sc. 1%)
Punto de fusión / de congelación:	324°C (615°F)
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D

Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	1,53 g/cm³
Solubilidad (20°C):	1190 g/l, altamente soluble en agua.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	607°C (1125°F)
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (25°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades: Peso molecular: 82 g/mol
Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Ácidos fuertes .

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda: DL50 oral (rata, no indicado): 3250 mg/kg
DL50 der (conejo, no indicado): > 10 g/kg
CL50 inh. (rata, 4hs., no indicado): > 10 g/m³

Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): irritante leve - no suficiente para clasificar
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Moderadamente irritante al tracto respiratorio.

Contacto con la piel: Irritante ligero, puede generar enrojecimiento. Dermatitis por contacto prolongado.

Contacto con los ojos: Irrita los ojos generando enrojecimiento. Puede causar dolor temporal y conjuntivitis, si la exposición es muy larga.

Ingestión: Causa irritación del tracto digestivo. Grandes dosis pueden generar disturbios gastrointestinales, náuseas, vómitos y/o diarrea. Tiene efecto diurético.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

El producto no presenta riesgos agudos basados en la información conocida o suministrada.

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (EU Method C.4-A): 99% en 28 días - fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow} : N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

Log K_{oc} : N/D

CONSTANTE DE HENRY (25°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio Ambiente. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
]: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STPS-2000.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704**16.4 Exención de responsabilidad**

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Octubre de 2017 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Marzo 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ACETATO DE ISOBUTILO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Líquido inflamable (Categoría 2)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P233 - Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P240 - Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

P241 - Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación antideflagrante.

P242 - No utilizar herramientas que produzcan chispas.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Acetato de isobutilo (CAS 110-19-0): > 99% - Flam. Liq. 2; Aquatic Acute 3

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Se pueden alcanzar concentraciones de vapor que podrían ser perjudiciales por una exposición única. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

Contacto con la piel: Un breve contacto puede causar una ligera irritación en la piel con enrojecimiento local. Un contacto prolongado puede causar irritación cutánea moderada acompañada de rojez local.

Contacto con los ojos: Puede producir una irritación moderada en los ojos. Puede producir una ligera lesión en la córnea. Los vapores pueden irritar los ojos, causando incomodidad y enrojecimiento.

Ingestión: La toxicidad por ingestión es baja. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas. Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes.
Materiales de envasado:	El suministrado por el fabricante. El acetato de isobutilo puede disolver ciertos plásticos.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	150 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	150 ppm
IDLH (NIOSH):	1300 ppm

PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido
Color:	incoloro
Olor:	frutal.
Umbral olfativo:	0,5 ppm
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	-98,6°C (-145,48°F)
Punto / intervalo de ebullición:	117°C (242,6°F)
Tasa de evaporación:	1,7 (acetato de butilo = 1)
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	16,7°C (62,06°F) - c.c. - ASTM D 56
Límites de inflamabilidad:	1,3% - 10,5%
Presión de vapor (20°C):	1,99 kPa
Densidad de vapor (aire=1):	4,0
Densidad (20°C):	0,873 g/cm³
Solubilidad (20°C):	0,658% poco soluble
Coef. de reparto (logK _{ow}):	2,3
Temperatura de autoignición:	421°C (789,8°F)
Temperatura de descomposición:	N/D

Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	0,8 cSt
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	1,17 - 1,84
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

La exposición a temperaturas elevadas puede originar la descomposición del producto. Evite la descarga estática. Evitar la luz solar directa.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, macho): 13413 mg/kg DL50 der (conejo): > 17400 mg/kg CL50 inh. (rata, hembra, 6hs.): 30 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, estim.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, estim.): no irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición:

Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Se pueden alcanzar concentraciones de vapor que podrían ser perjudiciales por una exposición única. Una exposición excesiva puede irritar el tracto respiratorio superior (nariz y garganta) y los pulmones. Los síntomas de una exposición excesiva pueden ser efectos anestésicos o narcóticos; puede observarse mareo y somnolencia.

Contacto con la piel: Un breve contacto puede causar una ligera irritación en la piel con enrojecimiento local. Un contacto prolongado puede causar irritación cutánea moderada acompañada de rojez local.

Contacto con los ojos: Puede producir una irritación moderada en los ojos. Puede producir una ligera lesión en la córnea. Los vapores pueden irritar los ojos, causando incomodidad y enrojecimiento.

Ingestión: La toxicidad por ingestión es baja. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas. Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

CE50 (O. latipes, 96 h): 17 mg/l

CE50 (D. magna, 48 h): 25 mg/l

CE50 (P. subcapitata, 72 h): 370 mg/l

ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l

CL50/CE50 varía entre 10 y 100 mg/l para las especies ensayadas más sensibles

ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l

CSEO (D. magna, 21 d): 23 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (OECD 301D): 81% en 20 días - fácilmente biodegradable.

Demanda Teórica de Oxígeno: 2,20 mg/mg

Demanda Química de Oxígeno (DQO): 1,43 mg/mg

Demanda Biológica de Oxígeno (DBO): 48%, 5 días; 57%, 10 días; 59%, 20 días

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: 2,3

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 15 (pez, estimado) - Bajo potencial de bioacumulación.

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: 1,17 - 1,84

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

El potencial de movilidad en el suelo es muy elevado.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.


12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.


SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: incineración.


SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	ACETATO DE ISOBUTILO	
N° UN/ID:	1213	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
Código de Riesgo:	33	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1L / E2	R.195/97: 333 Kg

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ACETATO DE ISOBUTILO	
N° UN/ID:	1213	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y341, 1L / 353, 5L	
Instrucciones para aviones de carga:	364, 60L	
CRE:	3L	

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	ACETATO DE ISOBUTILO	
UN/ID N°:	1213	
Clase de Peligro:	3	
Grupo de Embalaje:	II	
EMS:	F-E; S-D	
Estiba y Segregación:	Categoría B	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte:	UN1213; ISOBUTYL ACETATE; 3; III	

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): 100%

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.CL₅₀: Concentración Letal Media.CE₅₀: Concentración Efectiva Media.CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Julio de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Marzo 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ACETATO DE ETILO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Solventes para pinturas, barnices, thinners, decapantes, adhesivos, Tintas de impresión, Síntesis intermedia en química orgánica de compuestos farmacéuticos

Usos desaconsejados : Aditivo alimenticio, Productos medicinales

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtémoc, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Líquido inflamable (Categoría 2)

Irritación ocular (Categoría 2)

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.

H319 - Provoca irritación ocular grave.

H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P405 - Guardar bajo llave.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Acetato de etilo (CAS 141-78-6): > 99% - Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y

los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión:

NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede causar irritación en las vías respiratorias.

Contacto con la piel: puede causar irritación. Desengrasa la piel favoreciendo el desarrollo de dermatitis e infecciones secundarias.

Contacto con los ojos: Irritante tanto en forma líquida como en vapor.

Ingestión: puede ser nocivo en caso de ingestión. La intoxicación crónica puede causar anemia, leucocitosis, edema y degeneración grasosa de las vísceras.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos.

Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes. Almacenar a temperaturas no mayores a 38°C.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante. Apropiado: Acero inoxidable, Acero al carbono. Inapropiado: Materias plásticas.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	400 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	400 ppm
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	400 ppm
IDLH (NIOSH):	2000 ppm
REL-TWA:	400 ppm
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido
Color:	incoloro
Olor:	característico
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	-84,15°C (-119,47°F)
Punto / intervalo de ebullición:	70°C- 78°C (158°F - 172,4°F)
Tasa de evaporación:	4,5 (acetato de butilo = 1)
Inflamabilidad:	El producto es inflamable.
Punto de inflamación:	-4°C (25°F) - c.c.
Límites de inflamabilidad:	2,2% - 11,4%
Presión de vapor (20°C):	98,30 hPa
Densidad de vapor (aire=1):	3,04
Densidad (20°C):	0,8968 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	80 g/l en agua. Miscible en hidrocarburos, cetonas y esteres.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	0,68
Temperatura de autoignición:	427°C (800,6°F)
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	0,5018 cSt
Constante de Henry (25°C):	13,57755 Pa.m ³ /mole
Log Koc:	N/D

Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes. Sensible a la luz. La exposición al aire favorece la descomposición.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas, descargas estáticas, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición. Exposición a la humedad.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, OECD TG 401): 4934 mg/kg DL50 der (conejo, OECD 402): > 20000 mg/kg CL50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): > 29,2 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD TG 404): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD TG 405): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD TG 406): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 429): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: puede causar irritación en las vías respiratorias.

Contacto con la piel: puede causar irritación. Desengrasa la piel favoreciendo el desarrollo de dermatitis e infecciones secundarias.

Contacto con los ojos: Irritante tanto en forma líquida como en vapor.

Ingestión: puede ser nocivo en caso de ingestión. La intoxicación crónica puede causar anemia, leucocitosis, edema y degeneración grasosa de las vísceras.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

CL50 (P. promelas, OECD 203, 96 h): 230 mg/l
CE50 (D. magna, OECD 202, 48 h): 100 mg/l
CE50 (S. subspicatus, OECD 201, 48 h): 5600 mg/l
CSEO (P. putida, OECD 209, 16 h): 650 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
CSEO (D. magna, OECD 211, 21 d): 2,4 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (OECD TG 301): 94% en 28 días - fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow} : 0,68
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 30
Potencialmente no bioacumulable.

12.4 Movilidad en el suelo

Log K_{oc} : N/D
CONSTANTE DE HENRY (25°C): 13,57755 Pa.m³/mole
Destino final habitual del producto : Agua o aire.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: incineración.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte: ACETATO DE ETILO
N° UN/ID: 1173
Clase de Peligro: 3
Grupo de Embalaje: II



Código de Riesgo: 33
 Cantidad limitada y exceptuada: ADR: 1L / E2 R.195/97: 333 Kg

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque: ACETATO DE ETILO
 N° UN/ID: 1173
 Clase de Peligro: 3
 Grupo de Embalaje: II
 Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: Y341, 1L / 353, 5L
 Instrucciones para aviones de carga: 364, 60L
 CRE: 3L

**14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)****Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte: ACETATO DE ETILO
 UN/ID N°: 1173
 Clase de Peligro: 3
 Grupo de Embalaje: II
 EMS: F-E; S-B
 Estiba y Segregación: Categoría D
 Contaminante Marino: NO
 Nombre para la documentación de transporte: UN1173; ETHYL ACETATE; 3; II

**SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
 Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): 100%

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
 Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
 Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
 Costa Rica: Decreto N° 28113-S
 Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
 Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
 Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

El procedimiento de decisión adoptado en la clasificación, podría basarse en la estimación puntual de los valores de toxicidad utilizados para el cálculo de la ETA.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Julio de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Enero 2021 Revisado

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ACETATO DE BUTILO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtémoc, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servcentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Líquido inflamable (Categoría 3)

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H226 - Líquidos y vapores inflamables.

H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P261 - Evitar respirar polvos, humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P337 + P313 - Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Acetato de n-butilo (CAS 123-86-4): > 99% - Flam. Liq. 3; STOT SE 3; Aquatic Acute 3

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.

Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede causar irritación en las vías respiratorias.

Contacto con la piel: puede causar irritación.

Contacto con los ojos: irritante leve.

Ingestión: puede ser nocivo en caso de ingestión.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controlar y evitar la formación de atmósferas explosivas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. No fume, suelde o haga cualquier trabajo que pueda producir llamas o chispas en el área de almacenamiento. Manténgase lejos de oxidantes fuertes.
Materiales de envasado:	El suministrado por el fabricante. El acetato de isobutilo puede disolver ciertos plásticos.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	150 ppm
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	200 ppm
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	150 ppm
TLV-STEL (ACGIH):	200 ppm
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	150 ppm
IDLH (NIOSH):	1700 ppm
REL-TWA:	150 ppm
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Líquido
Color:	Incoloro; 10 unidades Pt-Co Máximo
Olor:	Frutal.
Umbral olfativo:	7 - 20 ppm
pH:	6,2 (5% sol.)
Punto de fusión / de congelación:	<-90°C (-130°F)
Punto / intervalo de ebullición:	126°C (259°F)
Tasa de evaporación:	1
Inflamabilidad:	El producto es inflamable
Punto de inflamación:	27°C (81°F) - EU A.9
Límites de inflamabilidad:	1,2% - 7,5%
Presión de vapor (20°C, 50°C):	15 hPa, 63 hPa
Densidad de vapor (aire=1):	4,0
Densidad (20°C):	0,873 - 0,883 g/cm ³ - DIN 51757
Solubilidad (20°C):	5,3 g/l en agua - OECD 105
Coef. de reparto (logK _{ow}):	2,3 - OECD 117
Temperatura de autoignición:	415°C (779°F) - DIN 51794
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	0,8286 cSt - ASTM D445
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D

Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Otras propiedades:	Índice de Refracción (20 °C): 1,393 Tensión superficial (1 g/l, 20°C): 61,3 mN/m - OECD 115
--------------------	--

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales.

10.2 Estabilidad química

Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas, descargas estáticas, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición. Exposición a la humedad.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, OECD 423): > 10760 mg/kg DL50 der (conejo, OECD 402): > 14112 mg/kg CL50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): > 23,4 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD 404): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD 405): no irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.
---------------------	---

Inhalación: puede causar irritación en las vías respiratorias.

Contacto con la piel: puede causar irritación.

Contacto con los ojos: irritante leve.

Ingestión: puede ser nocivo en caso de ingestión.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

CE50 (O. mykiss, OECD 203, 48 h): 18 mg/l

CE50 (D. magna, OECD 202, 48 h): 44 mg/l

CE50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): > 100 mg/l

CE50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): > 100 mg/l

CE50 (D. rerio, OECD 204, 14 d): N/D

CE50 (D. magna, OECD 211, 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (OECD 301D): 83% en 28 días - fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: 2,3 - OECD 117

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: incineración.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte: ACETATOS DE BUTILO

N° UN/ID: 1123

Clase de Peligro: 3

Grupo de Embalaje: III

Código de Riesgo: 30

Cantidad limitada y exceptuada: ADR: 5L / E1

R.195/97: 333 Kg



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ACETATOS DE BUTILO
N° UN/ID:	1123
Clase de Peligro:	3
Grupo de Embalaje:	III
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y344, 10L / 355, 60L
Instrucciones para aviones de carga:	366, 220L
CRE:	3L

**14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)****Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	ACETATOS DE BUTILO
UN/ID N°:	1123
Clase de Peligro:	3
Grupo de Embalaje:	III
EMS:	F-E; S-D
Estiba y Segregación:	Categoría A
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	UN1123; BUTYL ACETATES; 3; III

**SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
 Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): 100%

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
 Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
 Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
 Costa Rica: Decreto N° 28113-S
 Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
 Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
 Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Julio de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Marzo 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: REACTINT RED X64

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Agente colorante

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de Productos Químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (1) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Irritación ocular, Categoría 2

H319: Provoca irritación ocular grave.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas, Categoría 2, Riñón

H373: Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.

Toxicidad acuática crónica, Categoría 3

H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:****Palabra de advertencia:** Atención**Indicaciones de peligro:**

H319 Provoca irritación ocular grave.

H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H373 Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.

Consejos de prudencia:**Prevención:**

P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 Llevar gafas/ máscara de protección.

Intervención:

P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

Diethylene Glycol

2.3 Otros peligros

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

No hay información disponible.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

No aplica

3.2 Mezcla**Componentes peligrosos**

Nombre químico	No CAS No CE Número de registro	Clasificación (67/548/CEE)	Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)	Concentración (%)
Aromatic amino polyol red	No asignado	Xi; R36-R52/53	Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 3; H412	>= 30 - < 50
Diethylene Glycol	111-46-6 203-872-2 /	Xn; R22	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373	>= 10 - < 20

Para la explicación de las abreviaturas véase la sección 16.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales:	Retire a la persona de la zona peligrosa. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. No deje a la víctima desatendida.
Si es inhalado:	En caso de inconsciencia, mantener en posición lateral y pedir consejo médico. Si los síntomas persisten consultar a un médico.
En caso de contacto con los Ojos	Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua. Retirar las lentillas. Proteger el ojo no dañado. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.
Por ingestión	Provóquese inmediatamente los vómitos y llámese al médico. Mantener el tracto respiratorio libre. No dar leche ni bebidas alcohólicas. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico. Llevar al afectado en seguida a un hospital.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Riesgos.	Provoca irritación ocular grave. Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.
-----------------	--

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Sin datos disponibles

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción no apropiados: Chorro de agua de gran volumen apropiados

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios: No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

Otros datos: El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.

Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

Otros datos: El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado. Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Precauciones personales:
Utilícese equipo de protección individual.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

6.4 Referencia a otras secciones

Sin datos disponibles

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Consejos para una manipulación segura:

No respirar vapores/polvo. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión:

Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.

Medidas de higiene:

No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes:

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

Otros datos:

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

7.3 Usos específicos finales

Sin datos disponibles

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Equipos de protección personal

Protección de los ojos:

Frasco lavador de ojos con agua pura Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Usar pantalla facial y traje de protección por si surgen anomalías en el proceso.

Protección de las manos
observaciones

Frasco lavador de ojos con agua pura. Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de la piel y del cuerpo:

Indumentaria impermeable.

Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

SECCIÓN 11 PROPIEDADES FISCOQUIMICAS

Aspecto:	Líquido
Color:	Rojo oscuro
Olor:	Dulce
Punto de fusión o Congelación	< 0 °C
Punto /intervalo de ebullición:	> 100 °C
Punto de inflamación (CC)	240 °C
Densidad relativa:	1,1
Solubilidad(es) Solubilidad en agua:	parcialmente miscible

9.2 Otra información

Sin datos disponibles

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.2 Estabilidad química

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas: No se descompone si se almacena y aplica como se indica

10.4 Condiciones que deben evitarse

Sin datos disponibles

10.5 Materiales incompatibles

Sin datos disponibles

10.6 productos de descomposición peligrosos

Sin datos disponibles

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 2.000 mg/kg
Método: Método de cálculoComponentes:

Componentes:

Aromatic amino polyol-Yellow:

Toxicidad oral aguda : DL50 Oral(rata): 4.146 mg/kg
Método : OECD TG 401
Valoración : La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Diethylene Glycol:

Toxicidad oral aguda : Estimación de la toxicidad aguda: 500 mg/kg
Método: Estimación puntual de la toxicidad aguda
DL0 (Humanos): 1 g/kg

Corrosión o irritación cutáneas

No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Especies: conejo

Valoración: No irrita la piel
Resultado: No irrita la piel
Observaciones: Aromatic amino polyol-Red
Observaciones: Puede producir irritaciones en la piel en personas predispuestas.

Componentes:

Aromatic amino polyol-Red:

Especies: conejo
Valoración: No irrita la piel
Resultado: No irrita la piel

Lesiones o irritación ocular graves

Provoca irritación ocular grave.

Producto:

Especies: conejo
Valoración: Irrita los ojos.
Resultado: irritante
Observaciones: Aromatic amino polyol-Red
Observaciones: Puede lesionar los ojos de forma irreversible.

Componentes:

Aromatic amino polyol-Red:

Especies: conejo
Valoración: Irrita los ojos.
Resultado: Irritación ocular

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea: No está clasificado en base a la información disponible.
Sensibilización respiratoria: No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Tipo de Prueba: Prueba de Maximización
Valoración: No provoca sensibilización a la piel.
Resultado: No provoca sensibilización a la piel.

Componentes:

Aromatic amino polyol-Red:

Tipo de Prueba: Prueba de Maximización
Valoración: No provoca sensibilización a la piel.

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro
Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.
Observaciones: Aromatic amino polyol-Red

: Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Resultado: negativo
Observaciones: Aromatic amino polyol-Red

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micro núcleos in vivo

Resultado: negativo
Observaciones: Aromatic amino polyol-Red

Componentes:
Aromatic amino polyol-Red:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro
Resultado: Se obtuvieron resultados positivos en algunas pruebas in vitro.

: Tipo de Prueba: Prueba de Ames
Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo: Tipo de Prueba: Prueba de micro núcleos in vivo
Resultado: negativo

Carcinogenicidad
No está clasificado en base a la información disponible.
Toxicidad para la reproducción
No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única
No está clasificado en base a la información disponible.
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida
Puede provocar daños en los órganos (Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.
Toxicidad por dosis repetidas

Producto:

Especies: rata
NOAEL: 15 mg/kg
Vía de aplicación: Oral

Tiempo de exposición: 28 h
Observaciones: Toxicidad subaguda

Aromatic amino polyol-Red

Componentes:
Aromatic amino polyol-Red:

Especies: rata
NOAEL: 15 mg/kg
Vía de aplicación: Oral
Tiempo de exposición: 28 Días

Toxicidad por aspiración
No está clasificado en base a la información disponible.

Experiencia con exposición de seres humanos

Componentes:
Diethylene Glycol:
Ingestión: Órganos diana: Riñón
Síntomas: Sangre en la orina

Otros datos
Producto:
Observaciones: sin datos disponibles

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad****Toxicidad**

Sin datos disponibles

12.2 Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

12.3 Potencial de bioacumulación**Componentes:****Aromatic amino polyol-Red:****Bioacumulación****: Especies:** Cyprinus carpio (Carpa)**Tiempo de exposición:** 96 d**Concentración:** 10,2 mg/l**12.4 Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

12.6 Otros efectos adversos**Producto:****Información ecológica complementaria:****Observaciones:** No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional.**Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.****SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO****13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Métodos para el tratamiento de residuos****Producto:**

No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).

No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.

Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.

Envases contaminados: Vaciar el contenido restante.

Eliminar como producto no usado.

No reutilizar los recipientes vacíos.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE****14.1 Número ONU**

No está clasificado como producto peligroso.

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No está clasificado como producto peligroso.

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No está clasificado como producto peligroso.

14.4 Grupo de embalaje

No está clasificado como producto peligroso.

14.5 Peligros para el medio ambiente

No está clasificado como producto peligroso.

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No aplicable

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No aplicable al producto suministrado.

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Reglamento (CE) n o 689/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: no aplicable

REACH - Lista de sustancias candidatos altamente preocupantes para su Autorización (artículo 59).:

no aplicable

Reglamento (CE) no 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono - ANEXO I Sustancias reguladas incluidas en el Reglamento: no aplicable

Reglamento (CE) N° 850/2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes:

no aplicable

Seveso II - Directiva 2003/105/CE por la que se modifica la Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas

no aplicable

Seveso III: Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

no aplicable

Otras regulaciones:

Considere la Directiva 94/33/EC acerca de la protección de los jóvenes en el lugar de trabajo o los reglamentos nacionales más estrictos, cuando corresponda.

15.2 Evaluación de la seguridad química
sin datos disponibles

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Otros datos

Texto completo de las frases R

R22: Nocivo por ingestión.

R36: Irrita los ojos.

R52/53: Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Texto completo de las Declaraciones-H

H302: Nocivo en caso de ingestión.

H319: Provoca irritación ocular grave.

H373: Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.

H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos

Texto completo de otras abreviaturas

Acute Tox.: Toxicidad aguda

Aquatic Chronic: Toxicidad acuática crónica

Eye Irrit.: Irritación ocular

STOT RE : Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones

Repetidas

Tenga en cuenta: Como el uso que cada cliente hace de nuestro producto puede ser diferente, la información que proporcionamos Incluyendo, sin limitación, cualquier información regulatoria, recomendaciones, resultados de pruebas, Muestras, instrucciones de cuidado / etiquetado / procesamiento o consejos de mercadeo, se proporcionan de buena fe. pero sin garantía y sin aceptar ninguna responsabilidad / responsabilidad. Cada cliente debe probar y ser responsable de su propio uso específico, su posterior procesamiento, etiquetado, comercialización, etc.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ADITIVO SOLTEX®

1.2 Usos del Producto

Recomendaciones de Uso: Aditivo para lodo de perforación.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	KM 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97- 46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911(Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina	+54 11 4611 2007
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Irritación cutánea (Categoría 3) – Irritación ocular (Categoría 2B)
Carcinogenicidad (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H316 - Provoca una leve irritación cutánea.

H320 - Provoca irritación ocular.

H350 - Puede provocar cáncer.

Consejos de prudencia:

P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso.

P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P264 - Lavarse cuidadosamente tras la manipulación.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P305 + P351 + P338 - **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P308 + P313 - **EN CASO DE EXPOSICIÓN DEMOSTRADA O SUPUESTA:** Consultar a un médico.

P332 + P313 - **EN CASO DE IRRITACIÓN CUTÁNEA:** Consultar a un médico.

P337 + P313 - **SI LA IRRITACIÓN OCULAR PERSISTE:** Consultar a un médico.

P405 - Guardar bajo llave.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

No aplica.

3.2 Mezcla

INGREDIENTES PELIGROSOS	No. CAS	% PESO
Asfalto, sulfonato, sales de sodio	68201-32-1	75 - 80
Sulfato de sodio	7757-82-6	20 -25
Cuarzo	14808-60-7	0,1 - 2,5

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:

Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.

Inhalación:

Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.

Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede producir irritación.

Contacto con la piel: puede producir resecamiento de la piel.

Contacto con los ojos: puede causar irritación por abrasión mecánica.

Ingestión: no se conocen efectos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos puede producir cantidades de monóxido de carbono que llegan al límite inferior de explosividad (monóxido de carbono LEL = 12,5% en el aire).

Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de azufre y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavajos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Polvo.
Color:	Negro.
Olor:	inodoro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	7 - 10
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable pero sí es combustible.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	1,54 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	Parcialmente soluble en agua.
Coef. de reparto (logK _{o/w}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D

Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 2000 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 2000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): 3,94 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

La sílica cristalina (CAS14808-60-7) está listado como carcinógeno humano confirmado (grupo 1) por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos) [60, 100C; 2012].

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: puede producir irritación.

Contacto con la piel: puede producir resecaimiento de la piel.

Contacto con los ojos: puede causar irritación por abrasión mecánica.

Ingestión: no se conocen efectos.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l

ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): algunos componentes del producto no son biodegradables, o se degradan con dificultad.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.

Procedimiento de disposición: incineración.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Disposiciones especiales:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
 Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
 Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
 Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
 Costa Rica: Decreto N° 28113-S
 Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
 Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
 Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

El procedimiento de decisión adoptado en la clasificación, podría basarse en la estimación puntual de los valores de toxicidad utilizados para el cálculo de la ETA.

Clasificación NFPA 401



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Octubre de 2018 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Junio de 2021 Actualización de datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ACEITE MINERAL GRADO TÉCNICO

Sinónimos: Aceite de parafina, Nujol, Aceite mineral blanco (petróleo), Cera mineral, Vaselina Líquida

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C
	Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040
	Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 – (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Peligro por aspiración (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:****Palabra de advertencia:** PELIGRO**Indicaciones de peligro:**

H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

Consejos de prudencia:

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P405 - Guardar bajo llave.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

Aceite mineral refinado (C15-C50) (CAS 8042-47-5): 100% - Asp. Tox. 1

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 20 minutos. NO utilice kerosene, nafta o solventes orgánicos para retirar el producto. Utilice un papel embebido en aceite de cocina. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar. En caso de quemaduras por el producto caliente, enfríe la zona manteniéndola en agua corriente durante al menos 5 minutos. No use hielo. Evite la hipotermia. No remueva la ropa adherida a la piel, córtela alrededor de la zona.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Puede causar irritación en el aparato respiratorio y nariz.

Contacto con la piel: Puede causar irritación.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación.

Ingestión: Puede causar irritación en el aparato digestivo. Posibles náuseas y/o vómitos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Si se ingiere, el material puede ser aspirado por los pulmones y causar neumonía química. Tratar adecuadamente. Proveer tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Combustible. El líquido puede arder pero no encenderá fácilmente.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:**

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el líquido con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	5 mg/m ³ , nieblas de aceite
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	10 mg/m ³ , nieblas de aceite
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	1 mg/m ³ , nieblas de aceite
TLV-STEL (ACGIH):	5 mg/m ³ , nieblas de aceite
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	5 mg/m ³ , nieblas de aceite
IDLH (NIOSH):	2500 mg/m ³ , nieblas de aceite
REL-TWA:	5 mg/m ³ , nieblas de aceite
REL-STEL:	10 mg/m ³
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

Protección respiratoria:

En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para nieblas de aceites. Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Líquido oleoso.
Color:	incoloro.
Olor:	inodoro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	N/D
Punto de fusión / de congelación:	N/D
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable, pero sí es combustible.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (25°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (15°C):	0,82 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	insoluble en agua.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 100°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1 Reactividad**

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. No es corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.

10.2 Estabilidad química

El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se espera polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, calc.): > 5000 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, calc.): > 5000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., calc.): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): no irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

El producto contiene un corte de hidrocarburos con menos del 3% de hidrocarburos policíclicos aromáticos extraíbles en DMSO, de acuerdo al ensayo IP346, por lo cual no se considera cancerígeno.

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular, e ingestión.

Inhalación: Puede causar irritación en el aparato respiratorio y nariz.

Contacto con la piel: Puede causar irritación.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación.

Ingestión: Puede causar irritación en el aparato digestivo. Posibles náuseas y/o vómitos.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad**

ETA-CE50 (O. mykiss, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l

ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): no hay datos de ensayos, pero se espera que el producto sea biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales pesados.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de eliminación: incineración.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704**16.4 Exención de responsabilidad**

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Agosto de 2017 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Noviembre 2020 Revisión ficha de datos de seguridad. Actualización usos.

Marzo 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: REACTINT VIOLET X80LT

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Agente colorante

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de Productos Químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 916012 – Cisproquim / (571) 2 88 60 12 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Toxicidad aguda (Oral):	Categoría 5
Toxicidad aguda (Cutáneo):	Categoría 5
Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas (Oral):	Categoría 2 (Riñón)
Toxicidad acuática aguda	: Categoría 2
Toxicidad acuática crónica	: Categoría 2

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:**Palabra de advertencia:** Atención**Indicaciones de peligro:**

H303 + H313 Puede ser nocivo si se ingiere o por contacto con la piel.

H373 Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:**Prevención:**

P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

Intervención:

P312 Llamar a un CENTRO DE INFORMACION

TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar. P391 Recoger el vertido.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Otros peligros que no dan lugar a la clasificación

No hay información disponible

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

No aplica

3.2 Mezcla

Naturaleza química: Reactivo coloreado

Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS	Concentración (%)
Aromatic amino polyol-Violet	No asignado	≥ 90 - ≤ 100
Diethylene Glycol	111-46-6	≥ 1 - < 5

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:

Retire a la persona de la zona peligrosa.

Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. No deje a la víctima desatendida.

Inhalación:

En caso de inconsciencia, mantener en posición lateral y pedir consejo médico.

Si los síntomas persisten consultar a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Medidas generales	Puede ser nocivo si se ingiere o por contacto con la piel. Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.
Contacto con los ojos:	Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución. Retirar las lentillas. Proteger el ojo no dañado. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.
Ingestión:	Mantener el tracto respiratorio libre. No dar leche ni bebidas alcohólicas. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**

Chorro de agua de gran volumen

Métodos específicos de extinción: El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.

5.2 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

Disposiciones normales de protección preventivas de incendio

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones relativas al medio ambiente**

Evite que el producto penetre en el alcantarillado:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.

Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

6.2 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

No respirar vapores/polvo.

Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.

Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

Medidas de higiene: Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Equipos de protección personal

Protección de las manos: La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección.

Protección de los ojos: Frasco lavador de ojos con agua pura. Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de la piel y del cuerpo: Indumentaria impermeable
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido

Color: Violeta oscuro

Punto de fusión/ punto de congelación:

< 0 °C

Punto /intervalo de ebullición : > 100°C

Punto de inflamación : 280 °C

Densidad relativa del vapor : 1

Densidad relativa : 1.1

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.2 Estabilidad química

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Sin datos disponibles

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : Puede ser nocivo si se ingiere o por contacto con la piel.

Producto: Toxicidad oral aguda : DL50 (rata): 4,200 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (rata): > 2,000 mg/kg

Componentes:

Aromatic amino polyol-Violet:

Toxicidad oral aguda : DL50 (rata): 4,200 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (rata): > 2,000 mg/kg

Diethylene Glycol:

Toxicidad oral aguda : DL0 (Humanos): 1 g/kg

Corrosión o irritación cutáneas

No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Especies: conejo

Método: Prueba de Draize Resultado: No irrita la piel

Componentes:

Aromatic amino polyol-Violet:

Especies: conejo

Método: Prueba de Draize

Resultado: No irrita la piel

Lesiones o irritación ocular graves

No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Especies: conejo

Resultado: No irrita los ojos

Aromatic amino polyol-Violet:

Especies: conejo Resultado: No irrita los ojos

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea: No está clasificado en base a la información disponible. Sensibilización respiratoria: No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Especies: conejillo de indias

Resultado: Se considera que este material tiene propiedades sensibilizantes débiles en esta prueba aplicando la clasificación de alergenicidad descrita por Kingman A.M. (1966)

Componentes:

Aromatic amino polyol-Violet:

Especies: conejillo de indias

Observaciones: Se considera que este material tiene propiedades sensibilizantes débiles en esta prueba aplicando la clasificación de alergenicidad descrita por Kingman A.M. (1966)

Mutagenicidad en células germinales

No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomal in vitro

Resultado: Se constató que este material es clastogénico a células CHL in vitro

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos in vivo

Resultado: negativo

Componentes:

Aromatic amino polyol-Violet:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de micronúcleos

Resultado: negativo

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

Carcinogenicidad

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad para la reproducción

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas

Puede provocar daños en los órganos (Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Toxicidad por dosis repetidas

Producto:

Especies: rata NOAEL: 50 mg/kg

Vía de aplicación: Ingestión Tiempo de exposición: 28 d

Observaciones: Se estableció un nivel sin efecto observado (NOEL) de 50 mg/kg/día, si bien los efectos de 200 mg/kg/día se limitaron a un exceso de salivación que podría no ser considerado como prueba de reacción tóxica al tratamiento

Componentes:

Aromatic amino polyol-Violet:

Especies: rata NOAEL: 50 mg/kg

Vía de aplicación: Oral Tiempo de exposición: 28 d Método: OECD TG 407

Observaciones: Se estableció un nivel sin efecto observado (NOEL) de 50 mg/kg/día, si bien los efectos de 200 mg/kg/día se limitaron a un exceso de salivación que podría no ser considerado como prueba de reacción tóxica al tratamiento

Toxicidad por aspiración

No está clasificado en base a la información disponible.

Experiencia con exposición de seres humanos

Componentes:**Diethylene Glycol:**

Ingestión: Órganos diana: Riñón Síntomas: Sangre en la orina

Otros datos**Producto:**

Observaciones: sin datos disponibles

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**12.1 Toxicidad****Producto:**

Toxicidad para los peces : CL50 (Cyprinus carpio (Carpa)): 9.3 mg/l, Tiempo de exposición: 96 h

CL50 (Cyprinus carpio (Carpa)): 3.87 mg/l Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 450 mg/l

Componentes:

Aromatic amino polyol-Violet:

Toxicidad para los peces : CL50 (Cyprinus carpio (Carpa)): 9.3 mg/l; Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 450 mg/l Tiempo de exposición: 48 h

12.2 Persistencia y degradabilidad

Sin datos disponibles

12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

12.6 Otros efectos adversos

Producto:

Información ecológica complementaria: No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional.

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Desechos de residuos / producto no utilizado

Residuos: No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).

No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.

Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.

Embalaje contaminado

Vaciar el contenido restante.

Eliminar como producto no usado.

No reutilizar los recipientes vacíos.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

No. UN/ID : UN 3082

Regulación internacional

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Polyoxyalkylene colorant)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

No. UN/ID : UN 3082

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.

(Polyoxyalkylene colorant)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : Miscellaneous Dangerous Goods

Instrucción de embalaje (avión de carga): 964

Instrucción de embalaje (avión de pasajeros): 964

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Número ONU : UN 3082

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

(Polyoxyalkylene colorant)

Clase : 9

Grupo de embalaje : III

Etiquetas : 9

EmS Código : F-A, S-F

Contaminante marino : si

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No aplicable al producto suministrado.

Regulación doméstica

NOM-002-SCT

Número ONU : UN 3082

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: SUBSTANCIA LIQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

(Polyoxyalkylene colorant)

Clase : 9
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : 9

Precauciones particulares para los usuarios

No aplicable

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Ley Federal para el Control de Precursores Químicos, : no aplicable

Productos Químicos Esenciales y Maquinas para Elaborar Capsulas, Tabletas y / o Comprimidos.

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada.

PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL₅₀: Dosis Letal Media.

CL₅₀: Concentración Letal Media.

CE₅₀: Concentración Efectiva Media.

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: Norma Oficial Mexicana, NOM-018-STPS-2000.

Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441

Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04

Costa Rica: Decreto N° 28113-S

Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001

Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998

Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Junio de 2018 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: REACTINT YELLOW X15

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Agente colorante

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 46 No 91-7 Bogotá, Colombia.
GTM Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina Comercio de Productos Químicos S.A.	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas (Oral):

Categoría 2 (Riñón)

Toxicidad acuática crónica

Categoría 3

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: Atención

Indicaciones de peligro:

H373 Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida en caso de ingestión.
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

Prevención:

P260 No respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.
P273 Evitar su liberación al medio ambiente.

Intervención:

P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

No aplica

3.2 Mezcla

Naturaleza química: Reactivo coloreado

Componentes peligrosos

Nombre químico	No. CAS	Concentración (%)
Aromatic amino polyol-Violet	No asignado	$\geq 70 - \leq 90$
Diethylene Glycol	111-46-6	$\geq 1 - < 5$

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales: Retire a la persona de la zona peligrosa.
Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. No deje a la víctima desatendida.

Inhalación: En caso de inconsciencia, mantener en posición ladeada y pedir consejo médico.
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Contacto con los ojos:	Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de precaución. Retirar las lentillas. Proteger el ojo no dañado. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.
Ingestión:	Mantener el tracto respiratorio libre. No dar leche ni bebidas alcohólicas. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Si los síntomas persisten consultar a un médico.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados prolongada o repetida en caso de ingestión:	Puede perjudicar a determinados órganos por exposición

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Chorro de agua de gran volumen apropiados

Peligros específicos en la lucha contra incendios: No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

Otros datos: El agua de extinción debe recogerse por separado, no debe penetrar en el alcantarillado.

Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

5.2 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

No permita que las aguas de extinción entren en el alcantarillado o en los cursos de agua.

Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.

Disposiciones normales de protección preventivas de incendio

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones relativas al medio ambiente

Evite que el producto penetre en el alcantarillado:

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.

Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

6.2 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín). Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión: Disposiciones normales de protección preventivas de incendio.

Consejos para una manipulación segura: No respirar vapores/polvo. Equipo de protección individual, ver sección 8. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

componentes	No cas	Tipo de valor (forma de exposición)	Parámetros de control/concentración permisible	Base
Diethylene Glycol	111-46-6	TWA	10 mg/m ³	US WEWL

COMPONENTES	No cas
Aromatic amino polyol yellow	No asignado

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Equipos de protección personal

Protección de las manos:

La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección.

Protección de los ojos:

Frasco lavador de ojos con agua pura. Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Medidas de higiene:

Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral

Protección de la piel y del cuerpo:

Indumentaria impermeable.
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	: Líquido
Color	: Amarillo
Punto de fusión/	
Punto de congelación:	< 0 °C
Punto /intervalo	
de ebullición	: > 100°C
Punto de inflamación	: 280 °C
Densidad relativa	
del vapor	: 1
Densidad relativa	: 1.1

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.2 Estabilidad química

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Sin datos disponibles

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda : No está clasificado en base a la información disponible.

Producto: Toxicidad oral aguda : DL50 (rata): >5,000 mg/kg

Componentes:

Aromatic amino polyol-Yellow:

Toxicidad oral aguda : DL50 Oral(rata): 5,000 mg/kg

Valoración : La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

Observación: : Ningún efecto adverso se ha observado en los ensayos de toxicidad aguda

Diethylene Glycol:

Toxicidad oral aguda : DL0 (Humanos): 1 g/kg

Corrosión o irritación cutáneas

No está clasificado en base a la información disponible.

Lesiones o irritación ocular graves

No está clasificado en base a la información disponible.

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea: No está clasificado en base a la información disponible.

Sensibilización respiratoria: No está clasificado en base a la información disponible.

Mutagenicidad en células germinales

No está clasificado en base a la información disponible.

Producto:

Genotoxicidad in vitro: Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Resultado: negativo

Componentes:

Aromatic amino polyol-Yellow:

Genotoxicidad in vitro: Tipo de Prueba: Prueba de Ames

Activación metabólica: con o sin activación metabólica

Método: OECD TG 471

Resultado: negativo

BPL: si

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

Carcinogenicidad

No está clasificado en base a la información disponible.

IARC

No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

OSHA

No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o el igual a 0,1% como cancerígeno o como carcinógeno potencial por la (OSHA) Administración de Salud y Seguridad Ocupacional.

NTP

En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

Toxicidad para la reproducción

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única

No está clasificado en base a la información disponible.

Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas

Puede provocar daños en los órganos (Riñón) tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión.

Toxicidad por aspiración

No está clasificado en base a la información disponible.

Experiencia con exposición de seres humanos

Componentes:

Diethylene Glycol:

Ingestión: Órganos diana: Riñón
Síntomas: Sangre en la orina

Otros datos

Producto:

Observaciones: sin datos disponibles

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

Ecotoxicidad

Sin datos disponibles

Persistencia y degradabilidad

Componentes:

Aromatic amino polyol-Yellow

12.2 Persistencia y degradabilidad

Tiempo de exposición: 28 d

Método: OECD TG 301 C

BPL: si

12.3 Potencial de bioacumulación

Sin datos disponibles

12.4 Movilidad en el suelo

Sin datos disponibles

12.6 Otros efectos adversos

Producto:

Potencial de agotamiento del ozono: Regulación: 40 CFR Protection of Environment; Part 82. Protección of Stratospheric Ozone - CAA Section 602 Class I Substances Observaciones: Este producto no contiene, ni ha sido fabricado con ODS (Substancias que Dañan la capa de Ozono) Clase I o Clase II, tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 602 (40 CFR 82, Subpt. A, Ap. A + B).

Información ecológica Complementaria: No se puede excluir un peligro para el medio ambiente en el caso de una manipulación o eliminación no profesional. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos de eliminación.

Residuos: No se debe permitir que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos). No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado. Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.

Envases contaminados: Vaciar el contenido restante. Eliminar como producto no usado. No reutilizar los recipientes vacíos.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE**14.1 TRANSPORTE TERRESTRE**

Regulaciones internacionales

UNRTDG

No está clasificado como producto peligroso.

IATA-DGR

No está clasificado como producto peligroso.

Código-IMDG

No está clasificado como producto peligroso.

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

No. UN/ID

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Número ONU

Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No aplicable al producto suministrado.

Regulación doméstica

49 CFR

No está clasificado como producto peligroso.

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

EPCRA - Acta para el Derecho a Saber Comunitario y de Planificación de Emergencias

CERCLA Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún componente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

SARA 304 Sustancias extremadamente peligrosas Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún componente en la sección 304 EHS RQ.

SARA 311/312 Peligros: Peligro para la Salud Crónico

SARA 302: SARA 302: Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Título III, sección 302.

SARA 313: SARA 313: Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

Ley del Aire Limpio

Este producto no contiene, ni ha sido fabricado con ODS (Sustancias que Dañan la capa de Ozono) Clase I o Clase II, tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 602 (40 CFR 82, Subpt. A, Ap.A + B).

Este producto no contiene ningún contaminante atmosférico peligroso (HAP), tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 12 (40 CFR 61). Este producto no contiene ningún producto químico que figure en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU. Sección 112(r) para la Prevención de Liberación Accidental (40 CFR 68.130, Subparte F). (Los) siguiente(s) producto(s) químico(s) se enumera(n) en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU.

Sección 111 SOCMi COVs intermedios o finales (40 CFR 60.489):

Diethylene Glycol 111-46-6 4.2 %

Ley del Agua Limpia

Este producto no contiene ninguna Sustancia Peligrosa enumerada en la Ley del Agua Limpia de EE.UU. Sección 311 de la tabla 116.4A.

Este producto no contiene ningún químico peligroso enumerado en la Ley del Agua Limpia de EE.UU. Sección 311 de la Tabla 117.3.

Este producto no contiene los siguientes contaminantes tóxicos enumerados en la sección 307

de la Ley de agua limpia de los EE.UU

California Prop 65 Este producto no contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California que pueden causarcáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Otros datos

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.2 Control de cambios

Octubre de 2018

Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ÁCIDO CÍTRICO ANHIDRO

CAS: 77-92-9

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	KM 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina	+54 11 4611 2007
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Irritación ocular (Categoría 2A)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 2)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: ATENCIÓN

Indicaciones de peligro:

H319 - Provoca irritación ocular grave.

H401 - Tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P264 - Lavarse cuidadosamente tras la manipulación.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P305 + P351 + P338 - **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P337 + P313 - **SI LA IRRITACIÓN OCULAR PERSISTE:** Consultar a un médico.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido cítrico anhidro (CAS 77-92-9): > 99,5 %

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: puede producir irritación.

Contacto con la piel: puede producir resecamiento de la piel.

Contacto con los ojos: puede causar irritación por abrasión mecánica.

Ingestión: no se conocen efectos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes que arden en espacios cerrados por períodos largos puede producir cantidades de monóxido de carbono que llegan al límite inferior de explosividad (monóxido de carbono LEL = 12,5% en el aire). Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:**

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante. Material apropiado: papel con polietileno, polivinilo o polietileno/polipropileno.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/A
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/A
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/A
TLV-TWA (ACGIH):	N/A
TLV-STEL (ACGIH):	N/A
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/A
IDLH (NIOSH):	N/A
PNEC (agua):	0,44 mg/l (F = 1000)
PNEC (mar):	0,044 mg/l (F = 10000)
PNEC-STP:	1000 mg/l (F = 10)

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P2). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Sólido cristalino.
Color:	Blanco.
Olor:	Inodoro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	2,1 (0,1M)
Punto de fusión / de congelación:	153°C (307°F) - bibl.
Punto / intervalo de ebullición:	Descompone.
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable pero sí es combustible.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	0,3 a 2,3 kg/m³ - bibl.
Presión de vapor (25°C):	1,7 10-8 mmHg - bibl.
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	1,542 g/cm³
Solubilidad (20°C):	Soluble en agua.
Coef. de reparto (logK _{ow}):	-1,72
Temperatura de autoignición:	1010°C (1850°F)
Temperatura de descomposición:	175°C (347°F) - bibl.
Viscosidad cinemática (cSt a 25°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1 Reactividad**

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas.

Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes, y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda:	ETA-DL50 oral (rata, OECD 401): > 2000 mg/kg ETA-DL50 der (conejo, OECD 402): > 2000 mg/kg ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): > 5 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, OECD 404): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, OECD 405): irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: puede producir irritación.

Contacto con la piel: puede producir resecaimiento de la piel.

Contacto con los ojos: puede causar irritación por abrasión mecánica.

Ingestión: no se conocen efectos.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

ETA-CE50 (O. mykiss, OECD 203, 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, OECD 202, 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): 80 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): 1,6 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, OECD 204, 14 d): N/D
ETA-CSEO (D. magna, OECD 211, 14 d): N/D

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (OECD 301): 97% en 28 días - fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: -1,72
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 3,2 l/kg

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.
Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas residuales, o disposición en relleno sanitario.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Disposiciones especiales:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.
Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

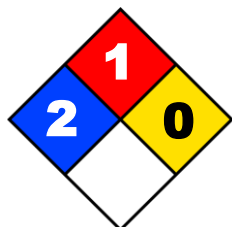
Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

El procedimiento de decisión adoptado en la clasificación, podría basarse en la estimación puntual de los valores de toxicidad utilizados para el cálculo de la ETA.

Clasificación NFPA 401



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Abril de 2017 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Marzo 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ÁCIDO BÓRICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtémoc, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia S. A.	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4)

Toxicidad para la reproducción (Categoría 1B)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro:

H332 - Nocivo si se inhala.

H360 - Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P201 - Procurarse las instrucciones antes del uso.

P202 - No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.

P261 - Evitar respirar nieblas, vapores o aerosoles.

P271 - Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P308 + P313 - EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P405 - Guardar bajo llave.

P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido bórico (CAS 10043-35-3): 100% - Acute Tox. 4; Repr. 1B; Aquatic Acute 3

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Medidas generales:	Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.
Inhalación:	Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Llame al médico.
Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Pueden darse efectos de ligera irritación en nariz y garganta por la inhalación del polvo del ácido bórico en niveles mayores de 10 mg/m³.

Contacto con la piel: Puede causar irritación. Puede absorberse a través de la piel dañada ocasionando enrojecimiento de la piel y descamación.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación

Ingestión: Ingesta de cantidades importantes (superiores a 6 g) puede ocasionar náuseas, vómitos y diarrea.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones. CENTRO NACIONAL DE INTOXICACIONES, Hospital Posadas: 0800 333 0160 / 011 4658 7777

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El producto y sus embalajes pueden quemar, pero no se incendian fácilmente. Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.

Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.

Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono, óxidos de boro y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Ventilar inmediatamente, evitando la generación de nubes de polvo. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el producto llegue a cursos de agua.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse después de manejar este producto.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los recipientes cerrados. Almacenar lejos de materiales combustibles, herbicidas y fungicidas.
Materiales de envasado:	el suministrado por el fabricante.
Productos incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	2 mg/m ³
TLV-STEL (ACGIH):	6 mg/m ³
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
REL-TWA:	1 mg/m ³
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

Protección respiratoria:

En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P1). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Sólido.
Color:	Blanco.
Olor:	inodoro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	3,69 (solución saturada)
Punto de fusión / de congelación:	> 1000°C (1832°F)
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	9,9x10 ⁻⁵ Pa
Densidad (23°C):	1,49 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	50,27 g/L
Coef. de reparto (logK _{ow}):	-1,09
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes fuertes y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	DL50 oral (rata, OECD 401): > 2000 mg/kg DL50 der (conejo, OECD 402): > 2000 mg/kg CL50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): 2 mg/l
Irritación o corrosión cutáneas:	Irritación dérmica (conejo, calc.): no irritante
Lesiones o irritación ocular graves:	Irritación ocular (conejo, calc.): no irritante
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, calc.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, calc.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Ciertos estudios de administración por vía alimentaria en altas dosis a animales como ratas, ratones y perros demostraron efectos sobre la fertilidad y los testículos. Los estudios en ratas, ratones y conejos han demostrado que dosis altas tienen efectos en el desarrollo del feto, incluyendo la pérdida de peso fetal y variaciones menores en el esqueleto. Las dosis administradas eran equivalentes a varias veces en exceso la cantidad a la que un ser humano podría estar normalmente expuesto.

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inhalación: Pueden darse efectos de ligera irritación en nariz y garganta por la inhalación del polvo del ácido bórico en niveles mayores de 10 mg/m³.

Contacto con la piel: Puede causar irritación. Puede absorberse a través de la piel dañada ocasionando enrojecimiento de la piel y descamación.

Contacto con los ojos: Puede causar irritación

Ingestión: Ingesta de cantidades importantes (superiores a 6 g) puede ocasionar náuseas, vómitos y diarrea.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

ETA-CE50 (Limanda limanda, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (D. magna, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CE50 (P. subcapitata, calc., 48 h): 65,1 mg/l
ETA-CE50 (T. pyriformis, calc., 48 h): > 100 mg/l
ETA-CSEO (D. rerio, calc., 14 d): > 1 mg/l
ETA-CSEO (D. magna, calc., 14 d): > 1 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (estimado): El producto es inorgánico.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: -1,09

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

El Boro aparece de forma natural y omnipresente en el medioambiente. El ácido bórico se descompone en el medioambiente en forma de borato natural.

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

El producto es soluble en el agua y puede filtrarse a través del suelo.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

El criterio de PBT y mPmB de REACH no aplica a sustancias inorgánicas.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos pero contiene boro.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de eliminación: tratamiento de aguas residuales.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Código de Riesgo:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Cantidad limitada y exceptuada:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
N° UN/ID:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Instrucciones para aviones de carga:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
CRE:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Disposiciones especiales:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE

14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropiado para el Transporte:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
UN/ID N°:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Clase de Peligro:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Grupo de Embalaje:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
EMS:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Estiba y Segregación:	MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE
Contaminante Marino:	NO
Nombre para la documentación de transporte:	NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.
Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

octubre de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Marzo 2021 Actualización datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

1.1 Identificador del producto

Nombre del producto: ÁCIDO SULFÁMICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Producto químico de laboratorio

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtepac, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
GTM Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
GTM Honduras, S.A DE C.V	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
GTM Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo un kilómetro al Oeste contiguo a Ultramar, Managua Nicaragua.
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97- 46 Bogotá, Colombia.
GTM Perú	Carretera Panamericana Sur Km. 25.050, Pachacamác, Lima, Perú.
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM do Brasil	Av. LadslauKardos, 380 – Guarulhos – Sao Paulo

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5559 1588 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 911
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395 ext:17, Cruz Roja 128, Bomberos 115.
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	(571) 405 5911 (Bogotá) CISTEMA / + 018000 511414 (Fuera de Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Brasil:	+55 (11) 21 95-9494

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Corrosión o irritación cutáneas. (Categoría 2)

Lesiones oculares graves o irritación ocular. (Categoría 2)

Peligroso para el medio ambiente acuático - peligro crónico. (Categoría 3)

2.2 Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: ATENCIÓN

Indicaciones de peligro:

- H319 Provoca irritación ocular grave
- H315 Provoca irritación cutánea
- H412 Nocivo para organismo acuáticos, con efecto nocivos duraderos

Consejos de prudencia:

- P280 Usar implementos de protección personal
- P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua.
- P337+P313 Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico

2.3 Otros peligros

No disponible

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia

Ácido sulfámico (CAS 5329-14-6): Concentración 99%

3.2 Mezcla

N/A

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios

- Medidas generales: Quitar las prendas contaminadas.
- Inhalación: Proporcionar aire fresco. Si aparece malestar o en caso de duda consultar a un médico
- Contacto con la piel: Aclararse la piel con agua/ ducharse. Necesario un tratamiento médico inmediato, ya que autorizaciones no tratadas pueden convertirse en heridas difícil de curar. En caso de irritaciones cutáneas, consultar a un dermatólogo.
- Contacto con los ojos: Mantener separados los párpados y enjuagar con abundante agua limpia y fresca por lo menos durante 10 minutos. En caso de irritación ocular consultar al oculista
- Ingestión: Enjuagarse la boca. Llamar a un médico si la persona se encuentra mal

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

En caso de contacto con los ojos: Irritación,
Después de contacto con la piel: Causa irritación de ligera a moderada,
En caso de inhalación: Tos, dolor, ahogo y dificultades respiratorias

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Acciones terapéuticas. Primeros auxilios, descontaminación, tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de extinción**

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores agua pulverizada, espuma, polvo extinguidor seco, dióxido de carbono (CO₂)

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

No combustible. Vapores pesan más que aire, se extienden sobre el suelo y producen mezclas explosivas en contacto con el aire..

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:**

Recoger el producto derramado utilizando material absorbente, posteriormente lavar con abundante agua

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Usar equipos de respiración autónoma para la lucha contra el fuego (de ser necesario)

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

N/D

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Usar el equipo de seguridad apropiado (gafas de seguridad, tapabocas, guantes y máscaras de polvo si la situación lo requiere).

Barrer o aspirar el material si está seco. Si está mojado, recogerlo con material seco como arena o tierra.

No regar agua ya que el material se puede volver resbaloso. Recoger el material no contaminado para su reempaque y el material contaminado disponerlo en un contenedor para su eliminación.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Manteniendo el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas. Retener y eliminar el agua de lavado contaminada.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Contener y recoger el derrame con un aspirador aislado de la electricidad o cepillándolo, y meterlo en un envase para su eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Manipular de acuerdo con las normas de seguridad de productos químicos. Llevar equipo de protección personal. Mantener los recipientes cerrados. Durante el trabajo no comer, beber, fumar, inhalar. Lavarse las manos antes y después de manipular el producto

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en lugares bien ventilados, limpios y secos. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas.

Materiales de envasado: Suministrado por el fabricante. No requiere atenciones especiales
Productos incompatibles: N/D

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	10 mg/kg
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
REL-TWA:	
REL-STEL:	
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Evitar la inhalación de aerosoles y vapores. Mantener alejado de alimentos y bebidas.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de las vías respiratorias:	Protección adecuada para las vías respiratorias a concentraciones elevadas o prolongadas: Filtro para gas para gases/vapores.
Protección de las manos:	Guantes de caucho o nitrilo
Protección de los ojos:	Gafas protectoras con protección lateral (gafas con montura).
Protección de la piel y cuerpo:	Seleccionar la protección corporal dependiendo de la actividad y de la posible exposición, p.ej. delantal, botas de protección, traje de protección resistente a productos químicos.
Indicaciones adicionales:	Los datos son los resultados de antecedentes, bibliografía e informaciones sobre los fabricantes de guantes, o bien, de datos análogos de sustancias similares. Evitar la inhalación de aerosoles y vapores. Mantener alejado de alimentos y bebidas.

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Sólido
Color:	Blanco
Olor:	Inodoro
Umbral olfativo:	N/D
pH:	2 (en sln 10%).
Punto de fusión / de congelación:	205°C
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	N/A
Punto de inflamación:	N/A

Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad (20°C):	2,13 g/cm ³
Solubilidad (20°C):	N/D
Coef. de reparto (logK _{ow}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Propiedades explosivas:	N/D
Propiedades comburentes:	N/D

9.2 Información adicional

Otras propiedades:	N/D
--------------------	-----

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

Estable bajo condiciones normales de presión y temperatura

10.2 Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones fuertes con: Cloro, Reacción exotérmica con: Álcalis (lejía), Polvo de metal, Comburentes

10.4 Condiciones que deben evitarse

Altas temperaturas

10.5 Materiales incompatibles

Metales

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, óxidos sulfurosos, amoníaco y/o sus derivados.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda:	Oral DL ₅₀ raton <2000 mg/kg
Irritación o corrosión cutáneas:	N/D
Lesiones o irritación ocular graves:	N/D
Sensibilización respiratoria o cutánea:	N/D

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

N/D

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición: Inhalación y contacto dérmico

En caso de contacto con los ojos: Irritación,
Después de contacto con la piel: Causa irritación de ligera a moderada,
En caso de inhalación: Tos, dolor, ahogo y dificultades respiratorias

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

LC50 (L. macrochirus, EPA-660/3-75-009, 96hs.): 70,3 mg/l
EC50 (D. magna, OECD 202, 96hs.): 71,6 mg/l

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD: N/D

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D
CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán ser eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Los contenedores vacíos pueden contener residuos y ser por tanto peligrosos. No intente rellenar o limpiar contenedores sin poseer las instrucciones apropiadas. Los tambores vacíos se deben purgar, drenar completamente y almacenar de manera segura hasta que se reacondicionen o eliminen adecuadamente. Los contenedores vacíos deben reciclarse, recuperarse o eliminarse a través de contratistas debidamente calificados o autorizados y en concordancia con las regulaciones oficiales. NO PRESURICE, NI CORTE, SUELDE CON METALES DUROS NI BLANDOS O CON SOLDADURA FUERTE, NI BARRENE, RECTIFIQUE O EXPONGA ESOS CONTENEDORES A CALOR, LLAMA, CHISPAS, ELECTRICIDAD ESTÁTICA O A OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN PUES PODRÍAN EXPLOTAR Y CAUSAR DAÑOS O LA MUERTE.
Procedimiento de disposición: INCINERACIÓN

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropiado para el Transporte: ÁCIDO SULFÁMICO
N° UN/ID: 2967
Clase de Peligro: 8
Grupo de Embalaje: III



Código de Riesgo: 80

14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropiado para Embarque: ÁCIDO SULFÁMICO
Nº UN/ID: 2967
Clase de Peligro: 8
Grupo de Embalaje: III



14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG

Nombre Apropiado para el Transporte: ÁCIDO SULFÁMICO
UN/ID Nº: 2967
Clase de Peligro: 8
Grupo de Embalaje: III
EMS: F-A, S-B
Estiba y Segregación: Categoría A
Contaminante Marino: N/D
Nombre para la documentación de transporte: UN 2967; SULPHAMIC ACID; Clase 8; PG III



SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES

16.1 Abreviaturas y acrónimos

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: Norma Oficial Mexicana, NOM-018-STPS-2015.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 (Reglamento General de Medidas Preventivas de accidentes de trabajo y enfermedades Profesionales)
Costa Rica: Decreto Nº 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 435, 2010
Ecuador: NTE INEN 2 266:2013
Brasil: ABNT NBR 14725, Resolución ANTT 5232/16

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Noviembre de 2019 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Junio de 2021 Actualización de datos Colombia

SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: ACIDO TRICLOROISOCIANURICO

1.2 Usos pertinentes identificados y usos desaconsejados

Recomendaciones de Uso: Según la hoja técnica del producto.

1.3 Datos del proveedor de la Ficha de Datos de Seguridad

GTM México	Boulevard Benito Juárez #75 Col. San Mateo Cuauhtémoc, Tultitlán, Estado de México CP 54948.
Transmerquim de Guatemala S. A.	Km 26.4 carretera al Pacífico, Amatitlán, Guatemala
GTM El Salvador S. A.	Km 7 ½, Antigua Carretera Panamericana, Soyapango San Salvador
Grupo Transmerquim S. A. de C.V. (Honduras)	Bo. La Guardia, 33 calle, 2da Ave. Frente al IHCAFE, SO. San Pedro Sula, Honduras.
Transmerquim de Nicaragua S. A.	Cuesta del plomo, 800mts, Managua
GTM Costa Rica	Del servicentro Cristo Rey en Ochomogo de Cartago, 800 mts hacia el este. Costa Rica
GTM Panamá	Los Andes No.1, San Miguelito. Panamá, Panamá.
GTM Colombia	Carrera 16 No 97-46 Bogotá, Colombia.
Transmerquim del Perú S. A.	Av. Rep. de Panama 3535 Oficina 502 San Isidro. Perú
GTM Ecuador	Av. De los Shyris N32-218 y Eloy Alfaro, Ed. Parque Central, Of. 1207
GTM Argentina	Encarnación Ezcurra 365 – Piso 4 – Oficina C Puerto Madero, C.A.B.A – C1107CLA – Argentina
GTM do Brasil	Praia de Botafogo nº 228 / sala 610, Ala B, Botafogo. CEP 22250-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1.4 Teléfono de emergencias

México :	+52 55 5831 7905 – SETIQ 01 800 00 214 00
Guatemala:	+502 6628 5858
El Salvador:	+503 2251 7700
Honduras:	+504 2564 5454
Nicaragua:	+505 2269 0361 – Toxicología MINSA: +505 22897395
Costa Rica:	+506 2537 0010 – Emergencias 911. Centro Intoxicaciones +506 2223-1028
Panamá:	+507 512 6182 – Emergencias 911
Colombia:	+018000 511414 (Fuera de Bogotá) / (571) 405 5911 (Bogotá)
Perú:	+511 614 65 00
Ecuador:	+593 2382 6250 – Emergencias (ECU) 9-1-1
Argentina:	+54 11 4611 2007 – 0800 222 2933
Brasil:	+55 21 3591 1868

SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla****CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado**

Sólido oxidante (Categoría 2)
Toxicidad aguda, oral (Categoría 4)
Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4)
Irritación cutánea (Categoría 2) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)
Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3)
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 1)
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (Categoría 1)

2.2 Elementos de la etiqueta**Pictograma:****Palabra de advertencia:** PELIGRO**Indicaciones de peligro:**

H272 - Puede agravar un incendio; comburente.

H302 - Nocivo en caso de ingestión.

H315 - Provoca irritación cutánea.

H319 - Provoca irritación ocular grave.

H332 - Nocivo si se inhala.

H335 - Puede irritar las vías respiratorias.

H400 + H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

P220 - Mantener alejado de ropa y otros materiales combustibles.

P261 - Evite respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.

P264 - Lávese bien después de manipularlo.

P270 - No coma, beba ni fume cuando utilice este producto.

P271 - Úselo solo en exteriores o en un pozo zona ventilada.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

P301 + P312 - EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

P302 + P352 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P330 Enjuague la boca. P332 + P313 - En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

P337 + P313 Si la irritación ocular persiste: busque atención médica.

P362 + P364 Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.

P370 + P378 - En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

P403 + P233 - Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

P405 Tienda cerrada. P501 Eliminar el contenido / recipiente de acuerdo con las regulaciones locales / regionales / nacionales / internacionales.

2.3 Otros peligros

Ninguno.

SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**3.1 Sustancia**

Componente	Concentración (porcentaje en peso,%)	CAS No.	EC No.
ÁCIDO TRICLOROISOCIANURICO	90	87-90-1	201-782-8

3.2 Mezcla

No aplica.

SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de los primeros auxilios**

Medidas generales:

Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.

Inhalación:

Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.

Contacto con la piel:	Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.
Contacto con los ojos:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.
Ingestión:	NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

4.2 Principales síntomas y efectos, tanto agudos como retardados

Inhalación: Es la ruta primaria de exposición. La inhalación de polvos puede producir irritación de la garganta y del tracto respiratorio.

Contacto con la piel: En contacto con la humedad, este producto fácilmente hidroliza a ácido lo cual produce quemaduras si no es rápidamente removido.

Contacto con los ojos: Puede causar severo daño que implica quemaduras y ceguera.

Ingestión: Puede causar quemaduras al tracto gastrointestinal, somnolencia, dolor de cabeza y náuseas.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

Nota al médico: Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción

Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Inundar con agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Puede reaccionar explosivamente con hidrocarburos (combustibles), y encender otros materiales combustibles (madera, papel, aceite, ropa, etc.).

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

5.3.1 Instrucciones para extinción de incendio:

Inunde el área de incendio con agua a distancia. Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

5.3.2 Protección durante la extinción de incendios:

Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

5.3.3 Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio:

En caso de incendio pueden liberar vapores y gases irritantes y/o gases tóxicos, como el monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloro, fosgeno y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada.

6.1.2 Para el personal de emergencias

Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto debe estar conectado a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Inunde el área con agua. No permitir la reutilización del producto derramado.

Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Contener el producto con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

- 1 La manipulación se realiza en un lugar bien ventilado.
- 2 Use equipo de protección adecuado.
- 3 Evite el contacto con la piel y los ojos.
- 4 Mantener alejado del calor / chispas / llamas abiertas / superficies calientes.
- 5 Tome medidas preventivas contra descargas estáticas.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Evitar el contacto del producto con materiales inflamables o combustibles.

Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante.

Productos incompatibles: agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos y bases.

SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL**8.1 Parámetros de control**

CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D
PNEC (agua):	N/D
PNEC (mar):	N/D
PNEC-STP:	N/D

8.2 Controles de exposición

8.2.1 Controles técnicos apropiados

Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

8.2.2 Equipos de protección personal

Protección de los ojos y la cara:	Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).
Protección de la piel:	Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.
Protección respiratoria:	En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	Gránulos
Color:	blancos
Olor:	a cloro.
Umbral olfativo:	N/D
pH:	4,0
Punto de fusión / de congelación:	246°C ~ 247°C
Punto / intervalo de ebullición:	N/D
Tasa de evaporación:	N/D
Inflamabilidad:	El producto no es inflamable ni combustible.
Punto de inflamación:	N/D
Límites de inflamabilidad:	N/D
Presión de vapor (20°C):	N/D
Densidad de vapor (aire=1):	N/D
Densidad relativa (20°C):	2.07
Solubilidad (25°C):	1,2g/100ml, soluble en agua.
Coef. de reparto (logK _{o/w}):	N/D
Temperatura de autoignición:	N/D
Temperatura de descomposición:	N/D
Viscosidad cinemática (cSt a 20°C):	N/D
Constante de Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D

Propiedades explosivas:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
Propiedades comburentes:	Material oxidante. Puede reaccionar vigorosamente con la materia orgánica.

9.2 Información adicional

Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento.

10.2 Estabilidad química

Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Descargas estáticas, calor, presión, choques o vibraciones. Fuentes de ignición. Humedad.

10.5 Materiales incompatibles

Agentes oxidantes y reductores fuertes, ácidos y bases.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda: DL50 oral (rata): 406 mg/kg (Rat)

Irritación o corrosión cutáneas:	Provoca irritación cutánea (Categoría 2) (ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO)
Lesiones o irritación ocular graves:	Provoca irritación ocular grave (Categoría 2A) (ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO)
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

Mutagenicidad, Carcinogenicidad y toxicidad para la reproducción:

No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

Efectos agudos y retardados:

Vías de exposición:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular, e ingestión.
Puede causar irritación respiratoria (Categoría 3) (ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO)	

Contacto con la piel: En contacto con la humedad, este producto fácilmente hidroliza a ácido lo cual produce quemaduras si no es rápidamente removido.

Contacto con los ojos: Puede causar severo daño que implica quemaduras y ceguera.

Ingestión: Puede causar quemaduras al tracto gastrointestinal, somnolencia, dolor de cabeza y náuseas.

SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Toxicidad

LC50 0.23mg/L (96h) peces

EC50 0.44mg/L (48h) Crustáceos

12.2 Persistencia y degradabilidad

BIODEGRADABILIDAD (OECD 301): se espera que el producto sea biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Log K_{ow}: N/D

BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): No bioacumulable. Este material está sujeto a hidrólisis. El ácido cianurito producido mediante hidrólisis es biodegradable.

Se considera que este material no persiste en el medio ambiente. La reacción de hidrólisis ocurre en minutos. Ninguno de los productos de hidrólisis son bioacumulativos no persistentes. La fotoreactividad del cloro libre disponible es de 30 minutos a 30°C (pH 7). La vida media aumenta en 8 horas en presencia de ácido cianurico.

12.4 Movilidad en el suelo

LogK_{oc}: N/D

CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

12.6 Otros efectos adversos

AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de eliminación: incineración controlada.

SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

14.1 TRANSPORTE TERRESTRE

Nombre Apropriado para el Transporte: ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO, SECO

N° UN/ID: 2468

Clase de Peligro: 5.1

Grupo de Embalaje: II

Código de Riesgo: 50

Cantidad limitada y exceptuada: ADR: 1Kg / E2

R.195/97: 100 Kg



14.2 TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

Nombre Apropriado para Embarque:	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO, SECO
N° UN/ID:	2468
Clase de Peligro:	5.1
Grupo de Embalaje:	II
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y544, 2,5Kg / 558, 5Kg
Instrucciones para aviones de carga:	562, 25Kg
CRE:	5L

**14.3 TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)****Transporte en embalajes de acuerdo al Código IMDG**

Nombre Apropriado para el Transporte:	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO, SECO
UN/ID N°:	2468
Clase de Peligro:	5.1
Grupo de Embalaje:	II
EMS:	F-A; S-Q
Estiba y Segregación:	Categoría A
Contaminante Marino:	SI
Nombre para la documentación de transporte:	UN2468; TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY; 5.1; II; MARINE POLLUTANT

**SECCIÓN 15 – INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE).
Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D

SECCIÓN 16 – OTRAS INFORMACIONES**16.1 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.	REL: Límite de Exposición Recomendada.
N/D: sin información disponible.	PEL: Límite de Exposición Permitido.
CAS: Servicio de Resúmenes Químicos	INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	ETA: estimación de la toxicidad aguda.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.	DL ₅₀ : Dosis Letal Media.
TLV: Valor Límite Umbral	CL ₅₀ : Concentración Letal Media.
TWA: Media Ponderada en el tiempo	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media.
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CI ₅₀ : Concentración Inhibitoria Media.
	: Cambios respecto a la revisión anterior.

16.2 Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos

Esta hoja de seguridad cumple con la normativa nacional expresada:

México: NOM-018-STs-2000, NMX-R-019-SCFI-2011 y ACUERDO-NOM-018-DOF-060913.
Guatemala: Código de Trabajo, decreto 1441
Honduras: Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04
Costa Rica: Decreto N° 28113-S
Panamá: Resolución #124, 20 de marzo de 2001
Colombia: NTC 445, 22 de Julio de 1998
Ecuador: NTE INEN 2 266:200

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

16.3 Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de la mezcla

Procedimientos de acuerdo al SGA/GHS Rev. 5.

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

Clasificación NFPA 704



16.4 Exención de responsabilidad

La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado. Esta hoja de seguridad no pretende ser completa o exhaustiva, incluso la manera y condiciones de uso y de manipulación pueden implicar otras consideraciones adicionales no contempladas en este documento.

16.5 Control de cambios

Julio de 2016 Se crea la FDS según el Sistema Globalmente Armonizado.

Junio de 2021 Actualización datos Colombia

Julio de 2021 Se actualizan las secciones numero 2,3,7,11 y 12