

TERCER INFORME AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO ESTABLECIMIENTO 002: BODEGA PERIODO: JULIO-2016 A SEPTIEMBRE-2018



ADITIVOS SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUIMICAS ADISOL CIA. LTDA.

Lotización Inmaconsa, calle Teca (Ave. 43 N-O), manzana 28, solar 34.
Cantón Guayaquil. Provincia del Guayas
Ecuador

Septiembre – 2018

FICHA TÉCNICA																															
Tipo de informe	Tercer Informe Ambiental de Cumplimiento del Establecimiento 002: Bodega Periodo: julio-2016 a septiembre-2018 Fase: Operación.																														
Razón social	ADITIVOS SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUIMICAS ADISOL CIA.LTDA.																														
RUC	0990863121001 Actividad económica principal: Venta al por mayor de productos químicos.																														
Permiso ambiental	Ficha y Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2010-2671 del 07 de septiembre del 2010																														
CIIU Revisión 4.0	G4669.11 Venta al por mayor de productos químicos industriales: anilina, tinta de impresión, aceites esenciales, gases industriales, pegamento químico, colorantes, resina sintética, metanol, parafina, aromatizantes y potenciadores del sabor, soda, sal industrial, ácidos y sulfuros, derivados de almidón, etc.																														
Dirección	ESTABLECIMIENTO 001 - MATRIZ Ciudadela Vernaza Norte, manzana 14, solares 1 y 2. Teléfonos: (593-4) 292 4296 / 292 4260 / 292 5218 / 0999405239 Fax: (593-4) 292 4270 Sitio web http://www.adisol.com.ec Correo electrónico: info@adisol.com.ec Parroquia Tarqui - Cantón Guayaquil - Provincia Guayas ESTABLECIMIENTO 002 Bodega Lotización Inmaconsa, calle Teca (Av. 43 N-O), manzana 28, solar 34. Código catastral 058-0028-034-0-0-0-1 Parroquia Tarqui - Cantón Guayaquil - Provincia Guayas																														
Coordenadas geográficas UTM del Establecimiento 002 Bodega	<table border="1"> <tr> <td>Datum:</td> <td colspan="2">WGS 84</td> </tr> <tr> <td>No. de zona:</td> <td colspan="2">17</td> </tr> <tr> <td>Banda de latitud:</td> <td colspan="2">M</td> </tr> <tr> <td>Hemisferio:</td> <td colspan="2">sur</td> </tr> <tr> <td></td> <td>x (m):</td> <td>y (m):</td> </tr> <tr> <td></td> <td>617433</td> <td>9767473</td> </tr> <tr> <td></td> <td>617437</td> <td>9767455</td> </tr> <tr> <td></td> <td>617360</td> <td>9767438</td> </tr> <tr> <td></td> <td>617358</td> <td>9767454</td> </tr> <tr> <td></td> <td>617433</td> <td>9767473</td> </tr> </table>	Datum:	WGS 84		No. de zona:	17		Banda de latitud:	M		Hemisferio:	sur			x (m):	y (m):		617433	9767473		617437	9767455		617360	9767438		617358	9767454		617433	9767473
Datum:	WGS 84																														
No. de zona:	17																														
Banda de latitud:	M																														
Hemisferio:	sur																														
	x (m):	y (m):																													
	617433	9767473																													
	617437	9767455																													
	617360	9767438																													
	617358	9767454																													
	617433	9767473																													
Representante legal	Ing. Byron Guillermo Tamayo Merino Firma: Cédula de ciudadanía 0600801328																														
Responsable del área ambiental	Ing. Mariela Muentes Macías Firma: Cédula de ciudadanía 0927802934																														
Responsable de la ejecución del informe	Ing. Quím. Pedro Pablo Benites López Consultor Ambiental MAE-SUIA-0473-CI Firma: Cédula de ciudadanía 0907635353																														

ÍNDICE

	Página
Carátula	1
Ficha técnica	2
Índice	3
0 Antecedentes	5
1 Objetivos	6
1.1 Objetivo general	6
1.2 Objetivos específicos	6
2 Alcance del informe	7
3 Descripción del proyecto, instalaciones y determinación del área de influencia	8
3.1 Descripción del proyecto	8
3.2 Descripción de las instalaciones	10
3.3 Área de influencia	15
3.3.1 Área de influencia directa	15
3.3.2 Área de influencia indirecta	16
4 Evaluación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, normativa ambiental vigente y compromisos adquiridos en el permiso ambiental	18
4.1 Metodología	19
4.2 Evaluación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental	20
4.2.1 Matrices lógicas de evaluación, periodo julio-2016 hasta agosto-2017	21
4.2.1.1 Resultados de la evaluación	40
4.2.2 Matrices lógicas de evaluación, periodo septiembre-2017 hasta septiembre-2018	41
4.2.2.1 Resultado de la evaluación	53
4.3 Evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente	54
4.3.1 Normativa ambiental vigente	55
4.3.2 Marco institucional	64
4.3.3 Matrices lógicas de evaluación	66
4.3.4 Resultado de la evaluación	114
4.4 Evaluación del cumplimiento de los compromisos adquiridos en el permiso ambiental	115
4.4.1 Matriz lógica de evaluación	116
4.4.2 Resultado de la evaluación	118
5 Plan de Acción para el levantamiento de las no conformidades	119
5.1 Metodología	119
5.2 Matriz lógica de gestión de hallazgos	120
5.3 Cronograma de aplicación para la corrección de hallazgos	121
6 Identificación y evaluación de impactos ambientales no previstos en el anterior estudio	122

7	Actualización del Plan de Manejo Ambiental.	123
8	Cronograma valorado	134
9	Conclusiones y recomendaciones	138
9.1	Conclusiones	138
9.2	Recomendaciones	139
10	Referencias bibliográficas	140

0. ANTECEDENTES

Mediante oficio DMA-2010-2671 del 07-septiembre-2010, la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil aprueba la Ficha y Plan de Manejo Ambiental para la fase de construcción y operación de la bodega de la empresa Adisol Cía. Ltda., quedando pendiente la entrega del certificado de intersección [Anexo 2].

Mediante memorando DMA-2011-2265 del 06-septiembre-2011, la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, concluye que *“la empresa Adisol Cía. Ltda. ha dado cumplimiento a lo solicitado en el numeral 1.3 del oficio DMA-2010-2671; adicionalmente se recomienda al representante legal de ADISOL Cía. Ltda. suscriba un acta de compromiso a fin de que presente la Ficha y Plan de Manejo actualizado un año después de entrar en operación”* [Anexo 2].

Mediante oficio DMA-2015-0679 del 27-febrero-2015, la Dirección de Medio Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil concluye *“aprobar el primer Informe Ambiental de Cumplimiento de la compañía Aditivos, Solventes y Sustancias Químicas ADISOL Cía. Ltda.”* y recomienda *“implementar las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del Informe Ambiental de Cumplimiento aprobado”* [Anexo 2].

El oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017, la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil indica textual *“en atención a su comunicación recibida el 23 de mayo de 2017, que remite el Informe Ambiental de Cumplimiento correspondiente al periodo julio 2015 - julio 2016 de la compañía ADISOL CÍA. LTDA.; esta Dirección Municipal como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable según acreditación ante el Sistema Único de manejo Ambiental otorgada mediante Acuerdo Ministerial No. 255 de 20 de abril de 2015 y en virtud de lo expuesto en el informe técnico adjunto No. DMA-CA-2017-IAC0235, resuelve APROBAR el Informe Ambiental de Cumplimiento de su representada”* [Anexo 2].

Mediante oficio DMA-2018-1944 y memorando DMA-AL-2018-PRO045 ambos del 13-abril-2018, la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil indica textual *“la compañía ADISOL Cía. Ltda., deberá continuar cumpliendo con la presentación de los Informes Ambientales de Cumplimiento de los compromisos adquiridos dentro de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2010-2671, de conformidad a lo establecido en la Disposición General Quinta del Acuerdo Ministerial No. 061, publicado en la edición Especial del registro oficial del lunes 4 de mayo del 2015”* [Anexo 2].

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

Conocer la real situación de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA., en relación al cumplimiento del marco legal ambiental y contar con una herramienta planificada, técnica y económica que le permita un mejor comportamiento ante las partes interesadas.

1.2. Objetivos específicos

- a) Cumplir lo señalado en los Art. 262 y 263 del Capítulo X, *Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria* (Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO-316: 04-mayo-2015) y en la legislación ambiental pertinente.
- b) Evaluar el nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, para el periodo julio-2016 hasta septiembre-2018.
- c) Evaluar el nivel de cumplimiento de lo establecido en la normativa ambiental vigente y de los compromisos adquiridos en el permiso ambiental.
- d) Recolectar y verificar evidencias objetivas correspondientes al periodo de evaluación.
- e) Establecer un Plan de Acción para corregir los incumplimientos encontrados.
- f) Evaluar la pertinencia de actualizar el Plan de Manejo Ambiental.

2. ALCANCE DEL INFORME

El alcance del tercer Informe Ambiental de Cumplimiento del Establecimiento 002 Bodega de propiedad de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. abarca las acciones que se desarrollan dentro del ámbito de la organización y que tienen relación con las actividades económicas directas y conexas vinculadas con la gestión ambiental durante el periodo julio-2016 hasta septiembre-2018.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIONES Y DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La compañía ADITIVOS SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CIA. LTDA. es una organización de carácter privado que se constituyó el 19-febrero-1987 y fue inscrita en el Registro Mercantil el 08-junio-1987. Su actividad económica principal es “venta al por mayor de productos químicos” y posee dos establecimientos:

- a) Establecimiento 001: identificado como Matriz, se ubica en la parroquia Tarqui (dirección: ciudadela Vernaza Norte, manzana 14, solares 1 y 2) y es donde funcionan las oficinas administrativas.
- b) Establecimiento 002: identificado como Bodega, se ubica en la parroquia Tarqui (dirección: lotización industrial Inmaconsa, calle Teca, manzana 28, solar 34) y es donde se realizan las “actividades de almacenamiento y depósito de mercancías”.

En la figura 1 se presenta la imagen satelital con la ubicación del Establecimiento 002 Bodega.

Posee los siguientes documentos habilitantes [Anexo 4]:

- a) RUC 0990863121001 con las siguientes actividades económicas: *venta al por mayor de productos químicos, venta al por mayor de productos higiénicos para la industria y el hogar y actividades de almacenamiento de mercancías*.
- b) Tasa de habilitación y control de establecimientos (2017) emitido por la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- c) Certificado de sustancias y cupo autorizado Código SETED No. 22 y Certificado de autorización de vehículos código SETED No. 22 emitidos por la Secretaría Técnica de Drogas - SETED para el “control de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización”.
- d) Permiso de funcionamiento ARCSA-2017-11.4-0000017 emitido por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA.
- e) Permiso de funcionamiento 2017 emitido por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.
- f) Consulta de uso de suelo emitido por el M.I. Municipio de Guayaquil para el inmueble con código catastral 058-0028-034-0-0-0-1 que categoriza el sector como Zona Industrial 3 (ZI-3) con actividad permitida para “depósito, almacenamiento, bodegas (excepto producto perecibles, peligrosos, inflamables y/o tóxicos)”.
- g) Certificado de intersección actualizado MAE-SUIA-RA-CGZ5-DPAG-2017-215259 del 8-mayo-2017 que indica que “del análisis automático de la información a través del Sistema SUIA, se obtiene que el proyecto, obra o actividad ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA., ubicado en la/s provincia/s de (GUAYAS), NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), Bosques y Vegetación Protectora (BVP)”.
- h) Actualización de Factibilidad de agua potable y alcantarillado EOM-SCU-03761-2018 del 24-abril-2018 otorgado por Interagua.

Figura 1. Imagen satelital de la ubicación del establecimiento 002 Bodega de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.



Elaborado por: Ing. Pedro Pablo Benites
Fuente: <http://earth.google.com/>

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El inmueble se encuentra rodeado por un muro perimetral de 3.55 m de alto construido con bloques de cemento y el acceso vehicular y peatonal es mediante una puerta metálica ubicada hacia la calle Teca (Av. 43 N-O) [Anexo 5: fotos 1 y 2].

La superficie del inmueble es de 1639.50 m², de los cuales el 54.9 % corresponde a la bodega de productos químicos, el 7.7 % al almacenamiento de envases vacíos, el 0.5 % al sistema contra incendios, el 0.1 % al cuarto de bombas, el 0.7 % a la oficina, el 1.4 % al archivo, el 0.6 % a la guardianía, el 0.5 % a al baño y vestidores, el 0.6 % a la bodega de almacenamiento temporal de desechos, el 0.5 % al punto ecológico y el resto corresponde al patio de maniobras, vía de circulación, estacionamiento y áreas verdes.

La oficina, bodega de archivo, guardianía, baños y vestidores son de material incombustible, las paredes son bloques enlucidos y pintados, la cubierta es de láminas de fibrocemento y el piso es de cerámica [Anexo 5: fotos 3, 4 y 5].

La bodega de productos químicos es una nave industrial con paredes de bloques, piso de hormigón de alta resistencia y cubierta de láminas de fibrocemento, la edificación está separa 1 m del muro perimetral del inmueble y posee una puerta metálica [Anexo 5: fotos 6, 7, 8 y 9]. La nave industrial y las instalaciones conexas tienen ventilación natural e iluminación artificial, mientras que la oficina está completamente climatizada y la iluminación es artificial.

El estacionamiento y la vía de circulación son de hormigón de alta resistencia. El paisajismo del predio se complementa con un pequeño parterre de áreas verdes y especies vegetales ornamentales.

En la nave industrial tiene una capacidad máxima de almacenamiento es de 800 a 900 t y sirve como bodega de productos químicos en estado sólido y líquido para lo cual se tiene implantado un sistema de sectorización en función de su compatibilidad química. Los productos químicos tienen embalaje de origen y están apilados sobre pallets que se encuentran separados 1 m de pared de la bodega [Anexo 5: foto 10 a 14]. No se maneja ningún tipo de sustancias líquidas inflamables o combustibles, tampoco se manejan sustancias radioactivas o infecciosas.

Los pallets de uso común se almacenan dentro de la bodega de productos químicos y los envases vacíos que retornan los clientes se almacenan en un área contigua a la nave industrial [Anexo 5: foto 17].

En la Tabla 1 se presentan los materiales que se manejan en el Establecimiento 002 Bodega y su condición considerando los siguientes cuerpos legales:

- a) *Norma Técnica Ecuatoriana NTE-ENEN 2266:2013 Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos* (Resolución 125353 publicada en el RO-881: 29-enero-2013).
- b) *Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, desechos peligrosos y especiales* (Acuerdo 142: 11-octubre-2012. RO-856: 21-diciembre-2012).
- a) *Ley Orgánica de prevención integral del fenómeno socio económico de las drogas y de regulación y control del uso de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización* (RO-S-615: 26-octubre-2015).

Tabla 1. Materiales que se manejan en el Establecimiento 002 Bodega de ADITIVOS SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUIMICAS ADISOL CIA.LTDA.

Nombre comercial	Capacidad promedio de almacenamiento, t	Descripción química	El material se encuentra en:		
			NTE-INEN 2266: 2013 ^[1]	AM 142, R0-856: 21-dic-2012 ^[2]	LOPID:-S-615: 26-oct-2015 ^[3]
	0.65	Ácido ascórbico	No	No	No
	25	Ácido cítrico	No	No	No
	50	Ácido cítrico	No	No	No
	51.2	Ácido fosfórico 85 %	Si	No	No
	9.87	Copolímero de Etileno Diamina en solución	Si	No	No
	13.75	Benzoato de sodio	No	No	No
	25.6	Tetraborato de sodio pentahidratado	No	No	No
	8.24	Carbón activado	Si	No	No
	10	Carbón activado	Si	No	No
	10	Carbón activado	Si	No	No
	5	Carbón activado	Si	No	No
	4	Carbón activado	Si	No	No
	0.6	Carbón activado	Si	No	No
	10	Citrato de sodio	No	No	No
	1.116	Citrato de sodio	No	No	No
	14	Hipoclorito de calcio	Si	No	No
	20	Lauril éter sulfato de sodio 70 %	No	No	No
	25	Policloruro de aluminio	No	No	No
	23	Policloruro de aluminio	No	No	No
	46	Policloruro de aluminio	No	No	No
	4.828	Polímero catiónico en solución	No	No	No
	4.9	Dimetilditiocarbamato de sodio (15 %), etilen bisditiocarbamato disódico (15 %), etilentiourea (< 1%), etilendiamina (<0,75 %) y dimetilamina (<0,75 %)	Si	No	No
	27	Hidróxido de sodio	Si	No	Si
	0.275	Sorbato de potasio	No	No	No
	22.8	Sulfato férrico	No	No	No
	10	Sulfato de cobre	No	No	No
	23.835	Sílice	No	No	No
	2	Sílice	No	No	No

^[1] Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 2266:2013 Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos (Resolución 125353 publicado en el RO-881: 29-enero-2013). Anexo L: Lista de mercancías peligrosas.

^[2] Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales (Acuerdo 142 publicado en el RO-856: 21-diciembre-2012). Anexo A: Listado nacional de sustancias químicas peligrosas, Listados 1, 2 y 3.

^[3] Ley Orgánica de prevención integral del fenómeno socio económico de las drogas y de regulación y control del uso de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización (RO-S-615: 26-octubre-2015). Anexo C: Precursores químicos y sustancias químicas específicas. Cuadro II.

Se mantiene un archivo actualizado de hojas de seguridad [Anexo 5: foto 40 y Anexo 6: evidencias 4-1 a 4-8] y tarjetas de emergencia de los productos químicos. El manejo de los materiales se realiza con un montacargas de 3000 kg de capacidad que utiliza GLP como combustible, herramientas varias [ver Anexo 5: fotos 15 y 16] y una transpaleta manual de 2500 kg de capacidad.

El inmueble cuenta con provisión de servicio de agua potable, energía eléctrica, telefonía fija y celular, servicio de internet, alcantarillado pluvial y recolección de desechos sólidos.

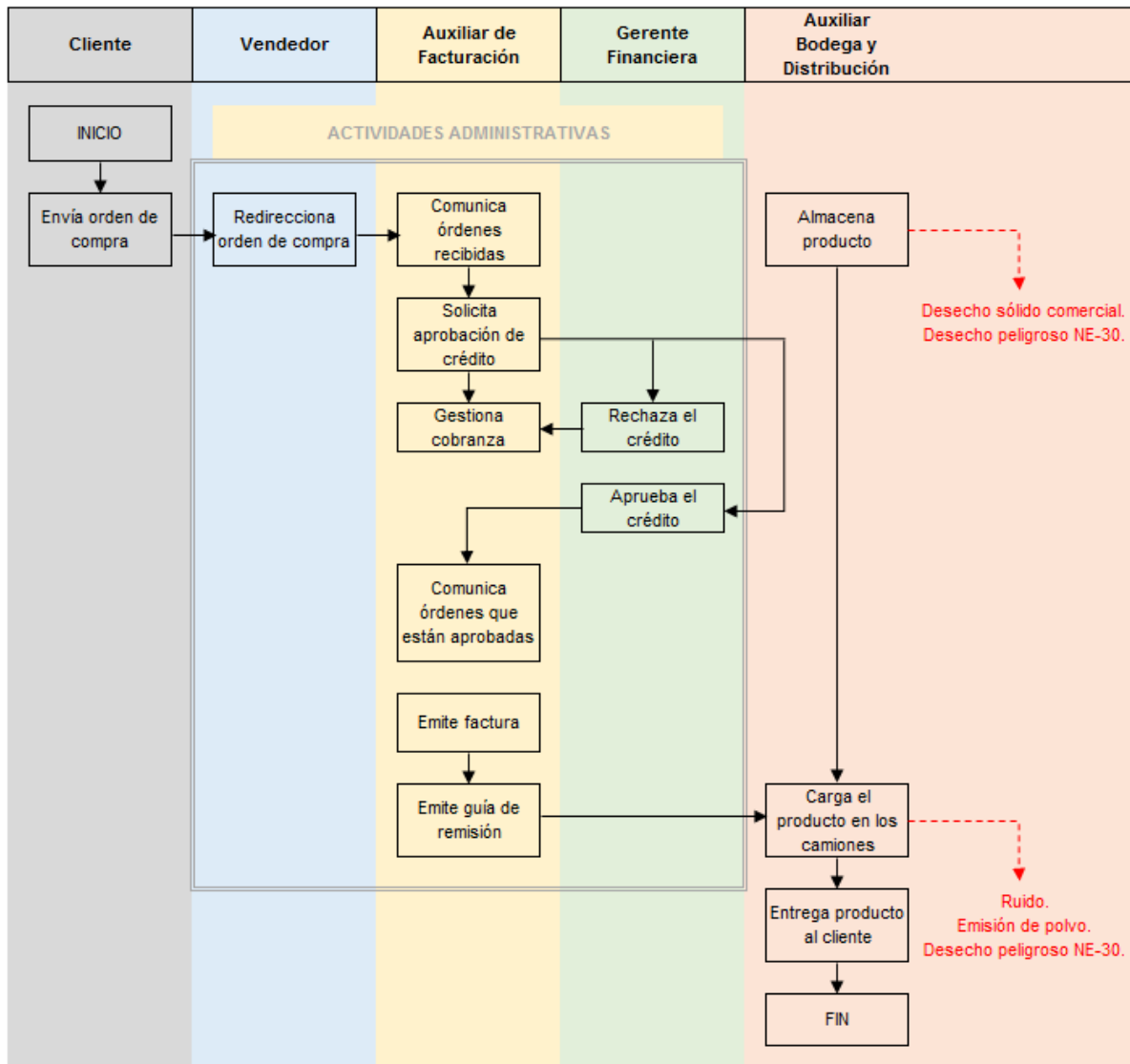
Con respecto a las emisiones, descargas y desechos:

- a) Las aguas residuales domésticas que resultan del uso de los SS.HH. y baños se descargan a un pozo séptico [Anexo 6: evidencia 10]. A la fecha de elaboración de éste Informe Ambiental de Cumplimiento, la compañía Adisol Cía Ltda. ha iniciado ante Interagua un proceso de conexión al sistema de alcantarillado sanitario y clausura del pozo séptico. Las aguas lluvias que caen sobre las cubiertas de las edificaciones se descargan a canales internos que tienen como destino final el alcantarillado pluvial del sector. No se generan aguas residuales industriales de ningún tipo ya que no se realiza ninguna actividad de manufactura.
- b) Las emisiones gaseosas y de ruido resultan de las actividades puntuales y temporales por el movimiento de vehículos durante las actividades de carga y descarga. No hay fuentes de generación de electricidad de emergencia ni fuentes fijas significativas de combustión.
- c) Los desechos sólidos no peligrosos se encuentran en la categoría de desechos sólido comercial y están constituidos por:
 - ✓ Material reciclable, compuesto principalmente por papel, cartón y plástico. El material se recoge y se almacena temporalmente dentro de la instalación [Anexo 5: foto 18] y posteriormente se entrega a gestores autorizados [Anexo 6: evidencia 9.2].
 - ✓ Basura común, formada por residuos de limpieza de las oficinas, restos de jardinería, papel de uso sanitario, restos de comida, etc. El material se recoge y almacena temporalmente dentro de la instalación [Anexo 5: foto 18] y se entrega a los vehículos del consorcio Puerto Limpio de acuerdo con el horario de recolección asignado al sector (turno diurno: lunes – miércoles – viernes), desde donde son transportados hasta el relleno sanitario Las Iguanas.
- d) Los desechos peligrosos y especiales están constituidos por:
 - ✓ Código NE-30: equipos de protección personal contaminados con materiales peligrosos.
 - ✓ Código NE-40: luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio.
 - ✓ Código NE-53: cartuchos de impresión de tinta o tóner usados.
 - ✓ Código ES-06: equipos eléctricos y electrónicos en desuso que no han sido desensamblados, separados sus componentes o elementos constitutivos.

Su generación se focaliza en actividades productivas, mantenimiento de la infraestructura y actividades administrativas. La instalación posee una bodega para el almacenamiento temporal de desechos en donde se los mantiene hasta su entrega a los gestores autorizados para su disposición final [Anexo 5: foto 19].

En las figuras 2, 3 y 4 se presentan los diagramas de flujo de la actividad y los aspectos ambientales que generan emisiones, descargas y desechos.

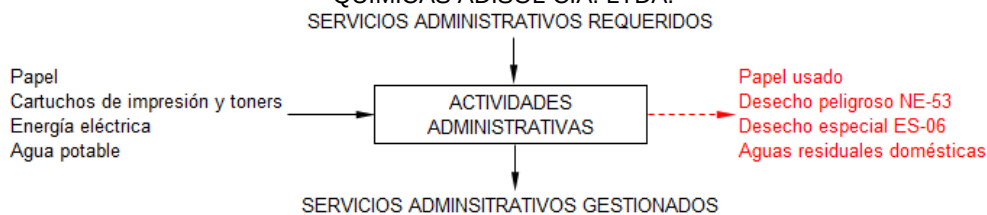
Figura 2. Diagrama de flujo de las actividades productivas de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.



Elaborado por: Ing. Pedro Pablo Benites.

Fuente: ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.

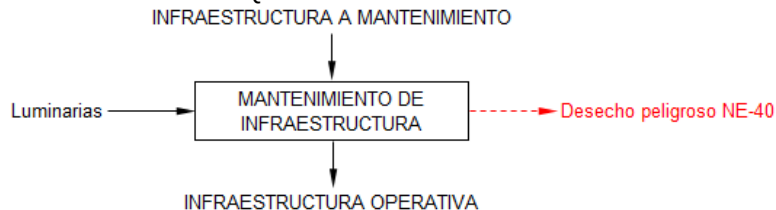
Figura 3. Diagrama de flujo de las actividades administrativas de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.



Elaborado por: Ing. Pedro Pablo Benites.

Fuente: ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.

Figura 4. Diagrama de flujo de las actividades de mantenimiento de infraestructura de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.



Elaborado por: Ing. Pedro Pablo Benites.

Fuente: ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.

En lo relacionado con el sistema de seguridad y salud ocupacional, se mantienen los siguientes componentes y equipos para atención a emergencias:

- ✓ Plan de emergencia y evacuación [Anexo 6: evidencia 16-2].
- ✓ Un sistema CCTV conformado por cámaras y monitores [Anexo 5: foto 20].
- ✓ Un sistema contra incendio con los siguientes componentes: una cisterna de 10 m³; una boca de impulsión o siamesa de 2-½ pulgadas con rosca NST (NH) para conexión de los carro-tanque del cuerpo de bomberos; una red hídrica de servicio constituida por un sistema de tuberías de acero cédula 40 de 3 , 2-½ y 1-½ pulgadas; cuarto de bomba (una bomba de presión y una bomba de caudal) y un cajetín con válvulas, manguera de 1-½ pulgada y boquilla [Anexo 5: fotos 21, 22 y 23].
- ✓ Un sistema automático de detección de incendios formado por un panel de control [Anexo 5: foto 24], botón de alarma [Anexo 5: foto 25], cuatro detectores de humo marca Kidde™ modelo 0916 [Anexo 5: foto 26] y tres lámparas de emergencia [Anexo 5: foto 27].
- ✓ Cinco extintores de PQS ubicados en la bodega de productos químicos: tres de tipo portátil de 20 libras cada uno [Anexo 5: foto 28], uno de tipo portátil de 10 libras y uno de tipo móvil de 50 libras [Anexo 5: foto 29]. Un extintor portátil de 5 libras ubicado en el archivo.
- ✓ Una ducha de emergencia con estación lavaojos [Anexo 5: foto 30].
- ✓ Un botiquín con medicinas para atención de emergencias [Anexo 5: foto 31].
- ✓ Un gabinete para uso en caso de emergencias con los siguientes componentes: una pala antiestática, escoba, tierra absorbente, fundas plásticas, cinta para señalización de seguridad y equipos de protección personal - EPP [Anexo 5: foto 32].
- ✓ Control de la temperatura de la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 33].
- ✓ Puerta de emergencia [Anexo 5: foto 34].
- ✓ Un sistema de información y comunicación formado por carteleras informativas [Anexo 5: fotos 35, 36, 37 y 38], plano de evacuación [Anexo 5: foto 39] y señales de seguridad [Anexo 5: fotos 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54].
- ✓ Equipos de protección personal como: uniforme de trabajo, mangas amarillas de PVC, botas negras con punta de acero y suela antideslizante, botas amarillas con punta de acero, casco de protección, gorra azul oscuro, mandil plástico, arnés de suspensión, mascarillas para polvos, mascarilla para gases, guantes de nitrilo, gafas de seguridad, protector auditivo reutilizable y chaleco reflectivo y bolso para EPP [Anexo 6: evidencias 18-1, 18-2, 18-3, 18-4, 18-5 y 18-6].

3.3. ÁREA DE INFLUENCIA

El área de influencia se entiende como el área de recepción primaria de impactos que es afectada directa o indirectamente por la actividad que se desarrolla.

Para la determinación del área de influencia directa e indirecta se emplean los siguientes criterios:

- a) Ubicación georeferenciada de la compañía.
- b) Actividad productiva que desarrolla la compañía y el entorno sociocultural.
- c) Categorización del uso de suelo del sector.
- d) Alcance geográfico de los impactos negativos y positivos.

El Establecimiento 002 Bodega se encuentra en la lotización Inmaconsa que está categorizada como Zona Industrial 3 (ZI-3), no se realizan actividades de manufactura y presenta los siguientes impactos:

- a) No se generan aguas residuales industriales. Las aguas residuales domésticas se descargan a un sistema pozo séptico, el mismo que no cumple con las normas ambientales vigentes, de manera que se ha iniciado la regularización para la conexión al sistema de alcantarillado público del sector.
- b) No hay afectación al recurso suelo. Las actividades donde se desarrollan el movimiento de vehículos y las operaciones de almacenamiento se encuentra pavimentadas.
- c) No hay emisión de olores ofensivos. Las únicas emisiones a la atmósfera son liberaciones temporales y puntuales de polvo que ocurren cuando se rompe el embalaje durante la estiba de los materiales; y emisiones de ruido y gases de combustión generadas durante las actividades temporales de operación del montacargas dentro de la nave industrial que sirve como bodega de productos químicos. Ambas situaciones afectan directamente las actividades laborales durante la carga y descarga de los materiales.
- d) Con respecto al medio biótico, no hay afectación ya que la empresa se asienta en un sector intervenido y con el uso de suelo acorde a la actividad desarrollada.

3.3.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El área de influencia directa es el ámbito geográfico donde se presentarán de manera evidente, con mayor intensidad y de manera inmediata los impactos ambientales y socioculturales.

Se define al área de influencia directa como una circunferencia cuyo borde se encuentra a 50 m del frente de la Bodega y cuyo centro geográfico en el predio forma una circunferencia de 100 m de radio.

El área de influencia directa comprende las siguientes actividades:

- a) Hacia el norte: toma de agua de Interagua, Corpbol S.A. (actividades de elaboración y comercialización de hielo).

- b) Hacia el sur: Construcciones Anmaber (actividades de construcción de obras civiles), Construdel S.A. (actividades de construcción de obras civiles), Almagro (bodegas).
- c) Hacia el este: calle Teca (av. 43 NO), Corporación Azende (elaboración de bebidas alcohólicas).
- d) Hacia el oeste: empresas varias que no tienen identificación.

En la Figura 5 se presentan el área de influencia directa de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.

3.3.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

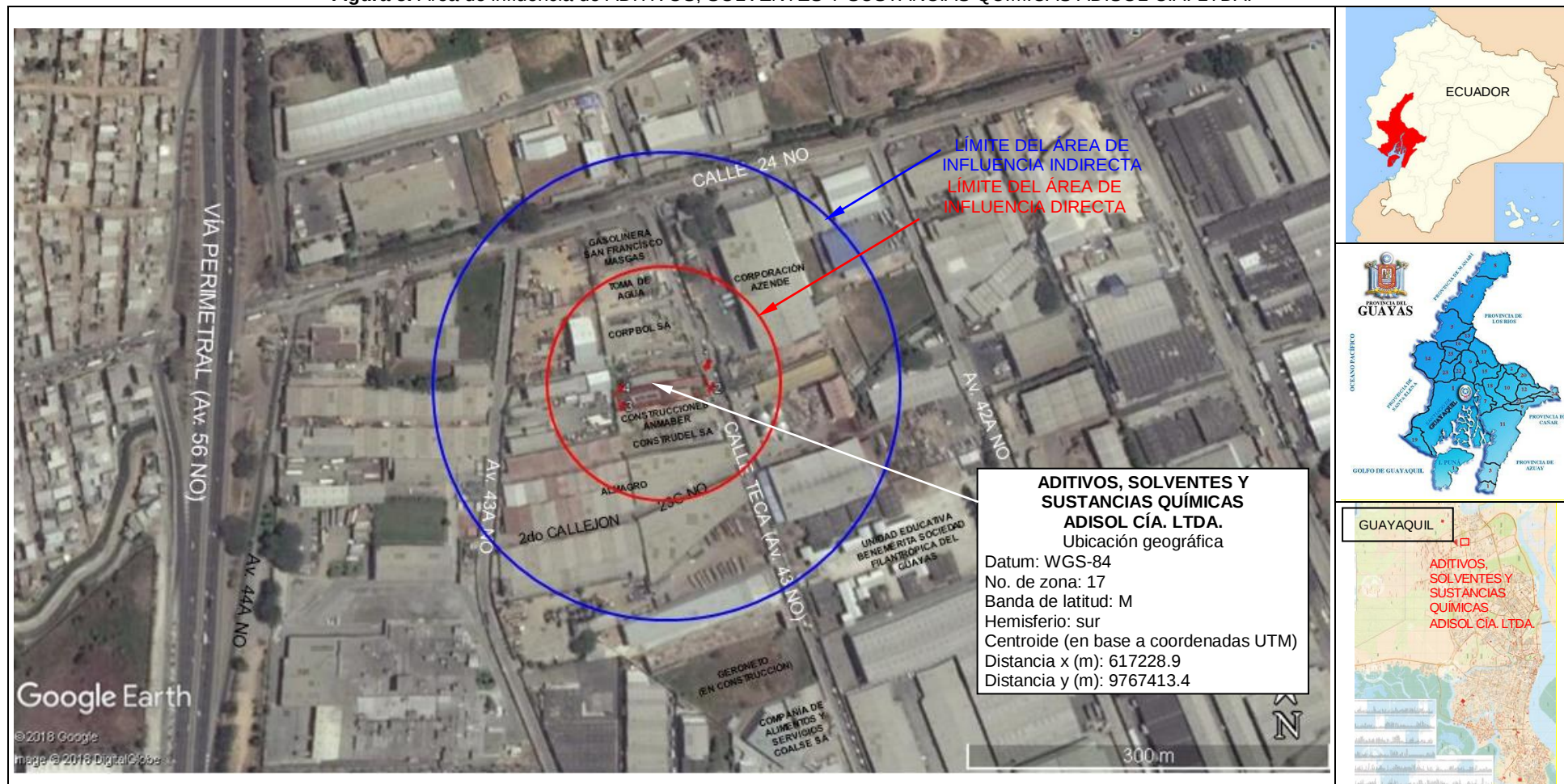
El área de influencia indirecta es el espacio físico en donde un componente ambiental afectado directamente puede perturbar a su vez a otros componentes ambientales no relacionados con la actividad.

Se definió el área de influencia indirecta como la superficie circular de 100 m adicionales al área de influencia directa. En este espacio los impactos se presentan de una manera atenuada, sin afectar significativamente el medio físico, socioeconómico y cultural del entorno. El área de influencia indirecta comprende las siguientes actividades:

- a) Hacia el norte: calle 24 NO, Gasolinera San Francisco Masgas.
- b) Hacia el sur: Almagro (bodegas) y parte de la Unidad Educativa Benemérita Sociedad Filantrópica del Guayas.
- c) Hacia el este: Corporación Azende (elaboración de bebidas alcohólicas).
- d) Hacia el oeste: avenida 43A NO, avenida 43 NO, empresas varias que no tienen identificación.

En la Figura 5 se presentan el área de influencia indirecta de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.

Figura 5. Área de influencia de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.



Elaborado por: Ing. Pedro Pablo Benites.
Fuente: <http://earth.google.com/>

4

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN EL PERMISO AMBIENTAL

4.1 METODOLOGÍA

El nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y de los compromisos adquiridos en el permiso ambiental se evalúan mediante una matriz lógica que contiene objetivos, lugar de aplicación, responsable, medida propuesta, medio de verificación, evidencia objetiva y hallazgos (conformidad, no conformidad mayor, no conformidad menor y observaciones).

El nivel de cumplimiento de la normativa ambiental vigente se evalúa mediante una matriz lógica que contiene el marco de referencia legal, aplicabilidad, evidencia objetiva y hallazgos (conformidad, no conformidad mayor, no conformidad menor y observaciones).

Las matrices lógicas incluyen el parámetro cuantitativo porcentaje de cumplimiento (% C) con el fin de asignar un valor numérico que represente el grado de cumplimiento.

Los hallazgos se clasifican en conformidades, no conformidades y observaciones.

CONFORMIDAD: (C).- Calificación que indica un cumplimiento de una actividad o requisito que se encuentra dentro de las especificaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y/o cuerpos legales aplicables. Como evidencia se aceptan registros fotográficos, registros documentales, entrevistas con personal responsable, inspecciones in situ, reportes de monitoreos, registros de gestión de residuos y desechos, etc.

Las no conformidades se califican según el incumplimiento en no conformidad menor (NC-) y no conformidad mayor (NC+) y se califican en base de los criterios establecidos en:

- a) *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente - TULSMA. Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria* (Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO-316: 04-mayo-2015). Art. 275.
- b) *Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Guayaquil* (Gaceta Oficial 71 del 29-noviembre-2017). Art. 95.

Las observaciones son hallazgos que no afectan el cumplimiento legal, pero que pueden ser considerados para mejorar el desempeño socio ambiental.

4.2

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Los documentos de referencia en la evaluación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del Establecimiento 002 Bodega de propiedad de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. son:

- a) Periodo julio-2016 hasta agosto-2017: oficio DMA-2015-0679 del 27-febrero-2015 emitido por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil, en donde se recomienda implementar las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del Informe Ambiental de Cumplimiento aprobado [Anexo 2].
- b) Periodo septiembre-2017 hasta septiembre-2018: oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 emitido por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil, en donde se dispone implementar las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del Informe Ambiental de Cumplimiento aprobado [Anexo 2].

4.2.1. MATRICES LÓGICAS DE EVALUACIÓN

PERIODO: julio-2016 hasta agosto-2017

DOCUMENTO DE REFERENCIA: Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2015-0679 del 27-febrero-2015

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS - PPM					
PROGRAMA DE USO SEGURO DE VAHÍCULOS – PPM01					
OBJETIVOS	Asegurar la integridad del personal, de la carga y de la instalación.				
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.				
RESPONSABLE (S)	Asistente de Control de Calidad				
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos		
			C	NC+	NC- % C Observaciones
1. Habilitar el montacargas para que pueda operar de manera segura en ambientes peligrosos (según norma NFPA 70: ubicación Clase II, Grupo G) donde se almacenan productos químicos. Nota: la norma <i>NFPA 70: National Electric Code</i> categoriza a la bodega como una ubicación Clase II Grupo G: Ubicación Clase II: son aquellas que son peligrosas debido a la presencia de polvo combustible. Grupo G: atmósferas que contienen polvos combustibles no incluidos en el Grupo E o F, como harina, grano, madera, plástico y productos químicos.	1. Montacargas habilitado para operar de manera segura en el manejo de productos químicos.	1. Facturas de mantenimiento del montacargas 2016 y 2017 [Anexo 6: evidencia 1].	x		100 ---
2. Gestionar la licencia de conducir tipo G al conductor del montacargas.	2. Licencia tipo G al conductor del montacargas.	2. Credencial CATEIN de operador de montacargas [Anexo 6: evidencia 2].	x		100 ---

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS - PPM					
PROGRAMA DE MANEJO SEGURO DE PRODUCTOS QUÍMICOS					
OBJETIVOS	Manipular de manera segura los productos químicos controlando los riesgos laborales.				
LUGAR DE APLICACIÓN	Área de almacenamiento / Área de carga y descarga de materiales.				
RESPONSABLE (S)	Gerente de Producción				
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos		
			C	NC+	NC- % C Observaciones
1. Instalar un letrero de identificación con el nombre de la empresa en el lindero frontal del predio.	1. Letrero de identificación instalado.	1. Letrero de identificación en la pared exterior [Anexo 5: foto 1].	x		100 ---
2. Sectorizar e identificar el área exclusiva de carga/descarga de productos químicos.	2. Área de carga/descarga de productos químicos identificada y señalizada.	2. Área de carga/descarga de productos químicos identificada y señalizada [Anexo 5: foto 7].	x		100 ---
3. Elaborar procedimientos e instrucciones operativas formales para el embalaje, carga y descarga; almacenamiento; manipulación; disposición adecuada de residuos y descontaminación y limpieza.	3. Procedimientos e instrucciones operativas formales.	3. Procedimientos e instrucciones implementadas [Anexo 6: evidencias 3-1, 3-2, 3-3 y 3-4].	x		100 ---
4. Mantener actualizado el archivo de las Hojas de Seguridad de Materiales tanto en la versión original como su traducción al idioma español. Tomar como referencia el <i>Anexo B Modelo de Hoja de Seguridad de Materiales Peligrosos de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 2266:2013</i> .	4. Archivo de Hojas de seguridad de materiales actualizado.	4. Hojas de seguridad de materiales [Anexo 5: foto 40 y Anexo 6: evidencias 4-1, 4-2, 4-3 y 4-4, 4-5, 4-6, 4-7 y 4-8]. Nota: ADISOL maneja 28 productos. Como evidencia documental se juntan las hojas de seguridad de 8 productos químicos (tamaño de muestra obtenido aplicando el <i>MIL-STD 105 E Sampling procedure and tables for inspection for attributes</i>).	x		100 ---
5. Implementar e identificar una estación de información con el texto impreso de la última versión de las Hojas de Seguridad de Materiales y de la <i>Guía de Respuesta en caso de Emergencia</i> . Usar la siguiente señal.	5. Archivo de <i>Hojas de Seguridad de Materiales</i> y <i>Guía de Respuesta en caso de Emergencia</i> en lugar visible de la instalación.	5. Estación de Hojas de seguridad [Anexo 5: foto 40].	x		100 ---

Continúa.

Continuación.

Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
6. Instalar en la bodega un cuadro de incompatibilidades químicas [Referirse al Anexo K de NTE INEN 2266: 2013] y continuar almacenando los productos químicos siguiendo los criterios de compatibilidad.	6. Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos.	6. Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
7. Instalar una señal de identificación en la ducha de emergencia y fuente lava ojo. 	7. Letrero en ducha de emergencia y fuente lava ojo.	7. Ducha de emergencia y fuente lava ojo con señalización de seguridad [Anexo 5: foto 30].	x			100	---
8. Reparar el piso de la bodega e impermeabilizarlo.	8. Bodega con piso reparado e impermeabilizado.	8. Bodega de productos químicos con el piso de hormigón de alta resistencia en buenas condiciones [Anexo 5: foto 8].	x			100	---
9. Instalar en la bodega un sistema de medición de la temperatura.	9. Medidor de temperatura instalado.	9. Medidor de temperatura y humedad de bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 33].	x			100	---
10. Instalar en los sectores en que almacenan líquidos canales periféricos con una profundidad mínima de 15 cm, estos canales deben estar provistos de rejillas y conectarse a una fosa o sumidero especial para tratamiento.	10. Sectores de bodega donde se almacenan líquidos con canales periféricos y fosa o sumidero	10. Canal periférico de recolección de derrames [Anexo 5: foto 14].	x			100	---

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS - PMD							
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS							
OBJETIVOS	Realizar la gestión de los desechos peligrosos cumpliendo el marco legal.						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE (S)	Gerente General						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Obtener el registro de generadores de desechos peligrosos ante el MAE.	1. Registro de generador de desechos peligrosos.	1. Registro de generadores de desechos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencia 5]. Nota: El registro de generadores se obtiene en junio-2018.			x	80	
2. Elaborar informe técnico demostrativo para el MAE, indicando que no es posible someter lo desechos peligrosos a algún sistema de eliminación o disposición final dentro de las instalaciones.	2. Informe técnico demostrativo al MAE.	2. Informe técnico demostrativo presentado al MAE [Anexo 6: evidencia 6]. Nota: el informe técnico demostrativo se presenta en julio-2018.			x	80	
3. Implementar un sitio para el almacenamiento temporal de los desechos peligrosos. El sitio debe cumplir con los siguientes requisitos: a) Tener cubierta, con acceso restringido, bordillo de contención de derrames, piso pavimentado e impermeabilizado (3m x 3m). b) Colocar en el exterior la siguiente señal de identificación.	3. Almacenamiento temporal de desechos peligrosos cumpliendo requisitos legales.	3. Bodega de almacenamiento temporal de desechos con: a) Cubierta, acceso restringido, bordillo de contención de derrames y piso pavimentado [Anexo 5: foto 19] b) Señal de identificación [Anexo 5: foto 19].	x x			100 100	--- ---
BODEGA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE DESECHOS							



Continúa.

Continuación.

Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
c) Colocar en el exterior la siguiente señal de prohibición.  d) Tener las siguientes señales de obligación.     e) Contar con un responsable que tenga bajo su cargo el registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos donde se hará constar la fecha de los movimientos, su origen, cantidad y destino final.		c) Señal de prohibición [Anexo 5: foto 42]. d) Señales de obligación [Anexo 5: foto 42]. e) Responsabilidades ambientales definidas en las funciones del cargo de Asistente Técnico [Anexo 6: evidencia 7-1].	x			100	---
			x			100	---
			x			100	---

Continúa.

Continuación.

Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
f) Almacenar los desechos de acuerdo con su compatibilidad química.		f) Cuadro de compatibilidad química [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
g) En caso de usar envases para el almacenamiento temporal identificarlos considerando los criterios establecidos en el numeral 6.1.5.1 de la <i>Norma Técnica Ecuatoriana NTE-ENEN 2266: 2013</i> .		g) Envases para almacenamiento temporal identificados mediante etiquetas aprobadas por el Ministerio del Ambiente [Anexo 6: evidencia 8-5].	x			100	---
h) Establecer un tiempo máximo de almacenamiento de 3 meses para cada uno de los desechos almacenados.		h) Registro de desechos peligrosos con ingresos y salidas [Anexo 6: evidencia 7-2].	x			100	---
4. Entregar los desechos peligrosos a los gestores autorizados.	4. Claves de manifiesto.	4. Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos y certificados de gestión de residuos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencias 8-1 y 8-2].	x			100	---
5. Realizar la declaración bimensual de aceites usados a la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.	5. Declaración bimensual de aceites usados.	Medida no evaluada. Mediante Gaceta Oficial del 21-octubre-2015 se deroga la Ordenanza sustitutiva de la ordenanza que regula la recolección, transporte y disposición final de aceites usados en donde se establecía la declaración bimensual.	-	-	-	-	---
6. Realizar la declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos ante el MAE.	6. Declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos.	Medida no ejecutada. No se ha presentado ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual que debió realizarse dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte.			x	0	---

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS - PMD							
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS NO PELIGROSOS							
OBJETIVOS	Realizar la gestión de los desechos sólidos no peligrosos aplicando el criterio 3R (reducir, reutilizar y reciclar).						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE (S)	Gerente de Producción.						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Implementar registros de entrega de material reciclable a gestores autorizados.	1. Registro de entrega-recepción del material reciclable a gestores autorizados.	1. Registro de entrega-recepción de materiales reciclables [Anexo 6: evidencia 9-1]. Los materiales se almacenan temporalmente hasta su entrega a empresas autorizadas. Oficio de entrega de material reciclable septiembre-2018 [Anexo 6: evidencia 9-2].	x			100	---

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS - PMD							
PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS							
OBJETIVOS	Realizar la gestión de las aguas residuales domésticas cumpliendo el marco legal vigente.						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE [S]	Gerente de Producción.						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Gestionar ante la empresa INTERAGUA la aprobación del sistema individual de tratamiento tipo pozo séptico para las descargas de aguas residuales domésticas.	1. Sistema individual de tratamiento tipo pozo séptico aprobado ante la empresa INTERAGUA.	1. Mediante oficio EOM-SCU-03761-2018, Interagua otorga la actualización de la factibilidad de agua potable y alcantarillado para ADISOL CIA. LTDA. En el documento se indica textual “ <i>actualmente el predio cuenta con sistema de pozos sépticos, el mismo que no cumple con las normas ambientales vigentes por lo cual deberá regularizar su situación una vez realizada la conexión al sistema de alcantarillado público del sector, el proceso de clausura deberá ser presentado a la Dirección de Ambiente del Municipio de Guayaquil</i> ” [Anexo 3]. Oficio con fecha 28-junio-2018 en donde se solicita a Interagua “ <i>la aprobación de diseños de infraestructura sanitaria de agua potable, agua servidas y aguas lluvias</i> ” con el objetivo de realizar la conexión al sistema de alcantarillado sanitario del sector [Anexo 6: evidencia 10]. Oficio con fecha 03-septiembre-2018 en donde se reingresan a Interagua “ <i>las correcciones requeridas para la aprobación de diseños de infraestructura sanitaria de agua potable, aguas servidas y aguas lluvias para proyectos inmobiliarios, comerciales e industriales</i> ” [Anexo 6: evidencia 10]. Como primera medida se ha realizado la evacuación del pozo séptico utilizando empresas autorizadas: Comprobante de registro de Interagua para inspección de pozo séptico y factura por el servicio de limpieza de pozo séptico de Parra Villacrés Stalyn Gonzalo [Anexo 6: evidencia 11].			x	80	Una vez aprobados los diseños de parte de Interagua y realizada la conexión al sistema de alcantarillado sanitario del sector se ejecutarán las siguientes actividades, las mismas que están incluidas en el Plan de Acción: 1. Clausura del pozo séptico. 2. Preparación del informe del proceso de clausura del pozo séptico. 3. Presentación del informe a la Dirección de Ambiente.
2. Continuar utilizando empresas autorizadas para el mantenimiento anual del sistema individual de tratamiento tipo pozo séptico.	2. Registros del mantenimiento anual del sistema individual de tratamiento tipo pozo séptico.	2. Durante este periodo no se ha existido la necesidad de realizar el mantenimiento al pozo séptico porque una persona cumple una jornada laboral de 8 horas diarias realizando actividades de oficina.	x			100	---

PLAN DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN - PCC							
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN EN TEMAS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							
OBJETIVOS	Concienciar y transferir conocimientos para que el personal sea competente en base de una educación y formación ambiental y de seguridad y salud ocupacional adecuados a la actividad de la organización.						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE [S]	Asistente de Control de Calidad						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Mantener el programa de capacitación e incluir por lo menos los siguientes temas: a) Manejo de Hojas de Seguridad de Materiales y de Tarjetas de emergencia. b) Manejo de la <i>Guía de Respuesta en caso de Emergencia</i> . c) Compatibilidad química y segregación de materiales. d) Señalización de seguridad.	1. Programa interno de capacitación y registros de asistencia.	1. Registros de capacitaciones [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12-2]: a) Manejo adecuado de productos químicos (manejo MSDS y tarjetas de emergencia). b) Transporte de mercancías peligrosas (Manejo de la GRE). c) Manejo adecuado de productos químicos (manejo MSDS y tarjetas de emergencia). d) Normas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y análisis de riesgos laborales.	x			100	---
2. Implementar un sistema de inducción de seguridad al personal nuevo, a los visitantes y los contratistas.	2. Sistema implementado de inducción de seguridad al personal nuevo, a los visitantes y los contratistas.	2. Registros de inducción al personal nuevo, visitantes y contratistas [Anexo 6: evidencia 13].	x			100	---

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS - PRC						
PROGRAMA DE DIFUSIÓN DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES DE LA EMPRESA CON LAS PARTES INTERESADAS						
OBJETIVOS	Hacer conocer a las partes interesadas la estrategia que la empresa tiene implantada para el control de sus impactos ambientales y fortalecer su política de responsabilidad social corporativa.					
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.					
RESPONSABLE (S)	Gerente General					
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos			
			C	NC+	NC-	Observaciones
1. Publicar la Ficha y Plan de Manejo Ambiental en la página web de la organización.	1. Ficha y PMA publicado en página web.	1. Publicaciones de Informe Ambiental de Cumplimiento en la página web de la empresa [Anexo 6: evidencia 14].	x			100 ---
2. Difundir los resultados del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	2. Registros de difusión de los resultados del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	2. Registro de capacitación socialización y difusión del Plan de Manejo Ambiental del 30-noviembre-2016 [Anexo 6: evidencia 12-1].	x			100 ---
3. Implementar un canal de comunicación con las partes interesadas a través de la página web de la organización.	3. Canal de comunicación implementado.	3. Publicaciones de Ficha y Plan de Manejo Ambiental en la página web de la empresa [Anexo 6: evidencia 14].	x			100 ---
4. Establecer normas de comportamiento comunitario: Mantener limpio el frente de la empresa. No descargar ningún tipo de residuo resultante de la operación de la empresa fuera de los límites del predio. No entregar residuos o desechos a personas no autorizadas.	4. Normas de comportamiento comunitario aplicadas.	4. Normas de comportamiento comunitario comunicadas [Anexo 6: evidencia 15] y aplicadas [Anexo 5: foto 1].	x			100 ---

PLAN DE CONTINGENCIAS - PDC							
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN							
OBJETIVOS	Contar con una herramienta documental actualizada que le permita enfrentar una situación que supone un riesgo inminente a la seguridad de las personas o las instalaciones.						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE [S]	Asistente de Control de Calidad						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Someter el Plan de Emergencia y Evacuación a la aprobación de la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil y organismos pertinentes.	1. Plan de Emergencia y Contingencia aprobado.	1. Plan de Emergencia y Evacuación [Anexo 6: evidencia 16-1].	x			100	---
2. Aplicar el programa de mantenimiento del Plan de Emergencia y Evacuación.	2. Registros de ejecución de simulacros.	2. Registro de capacitación Plan de emergencia (teoría y simulacro) del 29-junio-2017 [Anexo 6: evidencia 12-2].	x			100	---
3. Instalar un letrero con la siguiente información:	3. Letrero instalado.	3. Señalización informativa [Anexo 3: foto 44]. Nota: desde septiembre-2014 el Servicio Integrado de Seguridad ECU 911 incorpora al Centro de Información y Ayuda Toxicológica CIATOX para dar servicio de emergencias toxicológicas.	x			100	---
							



PLAN DE CONTINGENCIAS - PDC							
PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPOS DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS							
OBJETIVOS	Contar con equipos que permitan enfrentar emergencias relacionada con el manejo de materiales peligrosos.						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE [S]	Gerente de Producción						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Instalar un gabinete señalizado EQUIPOS DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS con los siguientes equipos de protección personal (nivel de protección D salpicaduras, OSHA – EPA): una (1) pala plástica antichispa, una (1) escoba antiestática HAZMAT, absorbente químico tipo 3MP130 o equivalente, fundas plásticas de color rojo (76 x 91 cm, espesor >0,035 mm), dos (2) rombos reflectivos, cinta de seguridad con leyenda PELIGRO, un (1) par de guantes de PVC o equivalentes de 12 pulgadas de largo, un (1) protector visual ANSI Z87.1, un (1) protector respiratorio media máscara tipo N100, un (1) par de botas de caucho.	1. Equipos implementados para atención a emergencias.	1. Gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32].	x			100	---
2. Instalar un gabinete señalizado EQUIPOS DE DESCONTAMINACIÓN con los siguientes elementos básicos: una (1) funda de detergente, absorbente químico tipo 3M P130 o equivalente, un (1) balde plástico de 12 litros y fundas plásticas de color rojo (76 x 91 cm, espesor >0,035 mm).	2. Equipos implementados para descontaminación.	2. Gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32].	x			100	---

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - PSS							
PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL							
OBJETIVOS	Mantener condiciones laborales seguras y controlar los factores de riesgo en los lugares donde los trabajadores desarrollan sus actividades						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE (S)	Gerente de Producción						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Desarrollar un plan de mantenimiento para toda la infraestructura.	1. Plan de mantenimiento para toda la infraestructura.	1. Procedimiento de mantenimiento preventivo de instalaciones, equipos y vehículos [Anexo 6: evidencia 17-1]. Evidencias de aplicación del procedimiento de mantenimiento [Anexo 6: evidencia 17-2].	x			100	---
2. Entregar protector respiratorio tipo N100 al personal asignado a la bodega de productos químicos.	2. Registros de entrega-recepción de equipos de protección personal.	2. Registros de entrega de protector respiratorio [Anexo 6: evidencia 18-4].	x			100	---
3. En la bodega de productos químicos reemplazar el actual sistema eléctrico por un sistema a prueba de explosión considerando los materiales almacenados. Se debe considerar entre otros el siguiente alcance: reemplazar las luminarias fluorescentes, tubos de PVC, cajas de paso, etc.	3. Evaluación técnica del sistema eléctrico de la bodega de productos químicos.	3. Bodega de productos químicos con lámparas fluorescentes con pantallas de protección, tubería eléctrica metálica EMT (<i>Electrical Metallic Tubing</i>), tomacorriente polarizado, etc. Informe técnico eléctrico justificativo de no usar pararrayo [Anexo 6: evidencia 17-3].	x			100	---
4. Instalar en la bodega una puerta de emergencia (mínimo 860 x 2100 mm), certificada RF y con barra antipánico. Debe abrir hacia afuera y tener la siguiente señal de información. 	4. Puerta de emergencia instalada y señalizada	4. Puerta de emergencia instalada y señalizada [Anexo 5: foto 34].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
5. Habilitar un espacio donde esté publicado el Reglamento Interno de Seguridad y Salud aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	5. Reglamento Interno de Seguridad y Salud aprobado y publicado.	5. Reglamento Interno de Seguridad y Salud aprobado y publicado [Anexo 5: foto 37].	x			100	---
6. Instalar las siguientes señales de seguridad: a) Instalar la siguiente señal de prohibición en el acceso a la bodega de productos químicos:  b) Instalar la siguiente señal de prohibición en las áreas de carga y descarga de productos químicos: 	6. Bodega de productos químicos con señales de seguridad.	6. Bodega de productos químicos con las siguientes señales de seguridad: a) Señal de prohibición de ingreso de bebidas y alimentos [Anexo 5: foto 45]. b) Señal de prohibición de prohibido fumar, comer o beber en el área [Anexo 5: foto 42].	x			100	---
			x			100	---

Continúa.

Continuación.

Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
c) Instalar las siguientes señales de obligación en la bodega de productos químicos:      		c) Señal de obligación de: Uso de protección visual, protección respiratoria y guantes [Anexo 5: foto 42]. Señal de obligación de uso de botas [Anexo 5: foto 42]. Señal de obligación de mantener aseado el lugar [Anexo 5: foto 43].	x			100	---
d) Instalar las siguientes señales de obligación en el estacionamiento de la bodega de productos químicos:  		d) Señales informativas de estacionamiento [Anexo 5: fotos 47 y 48]	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
e) Instalar la siguiente señal de obligación en el montacargas: 		e) Señal de obligación de usar protectores auditivos [Anexo 5: fotos 42].	x			100	---
f) Instalar la siguiente señal de prevención o advertencia en los tableros eléctricos: 		f) Señales de protección o advertencia en tableros eléctricos [Anexo 5: foto 49].	x			100	---

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO - PMS							
PROGRAMA DE MONITOREO DEL AMBIENTE LABORAL							
OBJETIVOS	Controlar los factores de riesgo físico y químico.						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE (S)	Asistente de Control de Calidad						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Ejecutar el monitoreo dentro de la bodega de los siguientes parámetros durante las actividades de carga/descarga de productos químicos:							
a) Fracción respirable y la dosis de exposición. <							

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO - PMS							
PROGRAMA DE GESTIÓN DEL INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							
OBJETIVOS	Verificar el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales del Plan de Manejo Ambiental comprometido en la Ficha y Plan de Manejo Ambiental de la empresa ADITIVOS SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CIA. LTDA.						
LUGAR DE APLICACIÓN	Fase de operación.						
RESPONSABLE (S)	Gerente general						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Desarrollar el Informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental siguiendo las directrices establecidas en el marco legal ambiental vigente: Recolectar evidencia de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. Verificar el nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental comprometido.	1. Informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	1. Segundo Informe Ambiental de Cumplimiento correspondiente al periodo julio 2015 - julio 2016 entregado en su versión corregida el 23-mayo-2017 y aprobado mediante oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	x			100	---
2. Entregar el Informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental a la Autoridad Ambiental.	2. Registro de entrega-recepción del Informe de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.	2. Oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 mediante el cual se aprueba el segundo Informe Ambiental de Cumplimiento [Anexo 2]. Nota: El segundo Informe Ambiental de Cumplimiento se entrega fuera del plazo establecido en el marco legal y que tenía como fecha límite de entrega el 30-julio-2016.			x	80	---

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DE ÁREAS - PCA							
PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DE ÁREAS - PCA							
OBJETIVOS	El objetivo general del plan de cierre, abandono y entrega de áreas es realizar el desmantelamiento ordenado y planificado de la actividad cumpliendo los requisitos técnico-legales y minimizando el impacto ambiental al entorno durante el desalojo y desmontaje; controlando los pasivos ambientales y minimizando la probabilidad de situaciones de demandas por responsabilidad civil ante terceros.						
LUGAR DE APLICACIÓN	En toda la empresa.						
RESPONSABLE [S]	Gerente general.						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
Las medidas del plan de cierre, abandono y entrega de áreas se indican a continuación: 1. Notificar del cese de la actividad a los organismos de control: SRI, Superintendencia de Compañías, M.I. Municipalidad de Guayaquil, CONSEP, INTERAGUA, Eléctrica de Guayaquil, Benemérito Cuerpo de Bomberos, etc. 2. Desconectar, asegurar y rotular por el intermedio de personal autorizado el sistema de acometida y distribución de energía eléctrica, teléfonos, agua potable, etc. 3. Utilizar en la operación de desmontaje personal especializado y competente. 4. Para el desmontaje de los equipos y maquinarias, seguir las recomendaciones de los fabricantes. 5. Confinar el área de manera que se asegure el acceso solamente a personal autorizado. 6. Proceder a retirar todos los equipos y maquinarias, desmontar las puertas, cubiertas, estructuras metálicas y retiro del mobiliario. 7. Desmontar y retirar los sistemas de iluminación, tratando en lo posible de recuperar todo el material reutilizable. 8. Eliminar las estructuras menores de hormigón teniendo en cuenta que para realizar estas labores se deberá recuperarse en lo posible todo el material considerado como reutilizable, etc. 9. Eliminar los desechos y residuos cumpliendo la normativa ambiental vigente.	Notificaciones de cese de actividad.	Medidas no evaluadas. Se aplicarán cuando cese la actividad.	-	-	-	-	---

4.2.1.1. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

El Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2015-0679 establece 51 medidas de aplicación. El resultado de la evaluación en el periodo julio-2016 hasta agosto-2017 indica que el nivel de cumplimiento es 95.6 % y arroja los siguientes resultados:

- a) 10 medidas no se evaluaron:
 - ✓ 1 perteneciente al Plan de Manejo de Desechos. No se realizó declaración bimensual de aceites usados a la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil porque mediante Gaceta Oficial del 21-octubre-2015 se deroga la Ordenanza sustitutiva de la ordenanza que regula la recolección, transporte y disposición final de aceites usados en donde se establecía la declaración bimensual, y.
 - ✓ 9 pertenecientes al Plan de cierre, abandono y entrega de áreas no se han ejecutado, porque se aplicarán cuando cese la actividad.
- b) Se evidencian el cumplimiento de 36 medidas que se califican como como conformidades (C).
- c) Se detectan 5 hallazgos, todos calificados como no conformidades menores (NC-).

Los hallazgos identificados como ejecutados fuera del plazo establecido en el cronograma del Plan de Manejo Ambiental son:

1. Obtención del Registro de generadores de desechos peligrosos y/especiales.
2. Entrega de informe técnico demostrativo indicando que los desechos peligrosos no es posible someterlos a algún sistema de eliminación y/o disposición final dentro de las instalaciones.

Los hallazgos identificados como no ejecutados y que se encuentran reprogramados para que sean corregidos mediante un Plan de Acción son:

1. No se ha presentado ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos, porque el Registro de generadores de desechos peligrosos y especiales se obtiene en junio-2018.
2. El sistema individual de tratamiento tipo pozo séptico no cumple con las normas ambientales vigentes por lo que se deberá regularizar su situación mediante la conexión al sistema de alcantarillado público del sector.

A la presentación del tercer Informe Ambiental de Cumplimiento, la compañía ADITIVOS SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CIA. LTDA. se encuentra gestionando ante Interagua la aprobación de los diseños de infraestructura sanitaria de agua potable, agua servidas y aguas lluvias con el objetivo de realizar la conexión al sistema de alcantarillado sanitario del sector [Anexo 6: evidencia 10].

3. El segundo Informe Ambiental de Cumplimiento se entrega fuera del plazo establecido en el marco legal y que tenía como fecha límite de entrega el 30-julio-2016.

- d) No se detectan no conformidades mayores (NC+).

4.2.2. MATRICES LÓGICAS DE EVALUACIÓN

PERIODO: septiembre-2017 hasta septiembre-2018

DOCUMENTO DE REFERENCIA: Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS							
PMA-01							
OBJETIVOS	El objetivo es evitar los riesgos de contaminación ambiental por la mala disposición de los desechos generados durante las operaciones de la empresa ADISOL.						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Elaborar los procedimientos adecuados para disponer y manejar correctamente los desechos generados.	1. Registro de entrada y salida. Procedimiento de manejo de residuos no peligrosos.	1. Registro de desechos peligrosos [Anexo 6: evidencia 7-2]. Registro de desechos no peligrosos [Anexo 6: evidencia 9-1]. Procedimiento para la disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza [Anexo 6: evidencia 3-4].	x			100	---
2. Establecer un área para recolección y almacenamiento temporal de desechos (basura de tipo doméstico tal como papel, plástico, cartón, vidrio, etc.). Esta área de recolección y almacenamiento temporal de desechos deberá estar plenamente identificadas y ubicadas en sitios de fácil acceso para el personal que labora en la Empresa.	2. Registro fotográfico de instalaciones. Registro de los desechos Almacenados.	2. Registro fotográfico [Anexo 5: foto 18]. Registro de desechos no peligrosos [Anexo 6: evidencia 9-1].	x			100	---
3. Reprocesar los desechos comunes generados, reintroducir en el proceso.	3. Registro de desechos comunes generados.	3. Registro de desechos no peligrosos [Anexo 6: evidencia 9-1]	x			100	---

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS							
PMA-02							
OBJETIVOS	Mantener una gestión adecuada de los desechos no peligrosos que se generan durante la operación en las instalaciones de la empresa.						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Se implementará una política de reciclaje y reúso de los desechos que se generan en los procesos productivos de la empresa, los desechos tipo reciclables serán entregados a personas recicladoras o empresas que se dediquen a esta actividad, para lo cual se empleará formatos para registrar la entrega recepción de los mismos.	1. Fotografías. Registro entrega.	1. Política de ambiente publicada en donde se indica [Anexo 5: foto 38 y Anexo 5-2: evidencia 3-5]: “Ejercer un uso eficiente de los recursos naturales no renovables y el reciclaje de materiales secundarios en favor de la prevención de la contaminación”. Registro de desechos no peligrosos [Anexo 6: evidencia 9-1].	x			100	---
2. Los recipientes para el almacenamiento de desechos sólidos deben ser de tal forma que se evite el contacto de estos con el medio y los recipientes podrán ser retornables o no retornables. No se utilizaran cajas, saquillos, recipientes o fundas plásticas no homologadas y envolturas de papel.	2. Fotografías.	2. Área de almacenamiento de residuos y desechos no peligrosos [Anexo5.1: foto 18].	x			100	---
3. Los desechos normales no reciclables generados en las oficinas de ADISOL CÍA. LTDA. deberán ser entregados al botadero municipal.	3. Registro de desechos depositados en el botadero municipal	3. La basura común, formada por residuos de limpieza de las oficinas, restos de jardinería, papel de uso sanitario, restos de comida, etc. se recoge y almacena temporalmente dentro de la instalación [Anexo 5: foto 18] y se entrega a los vehículos del consorcio Puerto Limpio de acuerdo con el horario de recolección asignado al sector (turno diurno: lunes – miércoles – viernes), desde donde son transportados hasta el relleno sanitario Las Iguanas.	x			100	---
4. Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	4. Registro.	4. Memorando interno de prohibición de depositar desechos peligrosos en recipientes destinados para la recolección de desechos sólidos no peligrosos [Anexo 6: evidencia 9-3]	x			100	---

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS							
PMA-03							
OBJETIVOS	Mantener una gestión adecuada de los desechos peligrosos que se generan durante la operación en las instalaciones de la empresa.						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Se implementará una política de manejo adecuado de los residuos peligrosos entregando estos a los gestores autorizados.	1. Registro entrega de residuos peligrosos a gestores. Registro de difusión de la política.	1. Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos y certificados de gestión de residuos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencias 8-3 y 8-4]. Política de ambiente publicada en donde se indica [Anexo 5: foto 38 y Anexo 6: evidencia 3-5]: “Garantizar el cumplimiento del marco legal vigente durante la gestión de desechos peligrosos”.	x			100	---
2. El almacenamiento de los de los desechos peligrosos debe cumplir la normativa vigente.	2. Fotografías	2. La bodega de almacenamiento temporal de desechos está separada de la bodega de productos químicos; tiene piso con superficie de cemento de acabado liso, no se requiere impermeabilización ya que los desechos peligrosos y especiales se encuentran en estado sólido, posee cubierta [Anexo 5: foto 19] y no hay riesgo de inundación, las instalaciones se encuentran a aproximadamente (+) 0.30 m sobre el nivel de la vía pública. Tiene muro perimetral [Anexo 5: foto 1], accesibilidad vehicular [Anexo 5: foto 6], identificación [Anexo 5: foto 19], acceso restringido [Anexo 5: foto 19], letreros de seguridad y botonera de incendios [Anexo 5: foto 19]. El Establecimiento 002 Bodega posee un sistema de contra incendios [Anexo 5: fotos 21, 22 y 23], sistema automático de detección de incendios [Anexo 5: fotos 24, 25, 26 y 27] y extintores [Anexo 5: fotos 28 y 29], gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32]. Los envases para almacenamiento temporal de desechos identificados mediante etiquetas aprobadas por el Ministerio del Ambiente [Anexo 6: evidencia 8-5].	x			100	---
3. Elaborar el reporte al Ministerio del Ambiente	3. Reporte presentado al MAE.	3. Medida no ejecutada. No se ha presentado ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual que debió realizarse dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte.			x	0	---
4. Elaborar bitácora de registro de entrada y salida de los residuos peligrosos.	4. Reporte de entrada y salida	4. Registro de desechos peligrosos [Anexo 6: evidencia 7-2].	x			100	---

PLAN DE CONTROL Y VIGILANCIA							
PMA-04							
OBJETIVOS	Cumplir con los procedimientos de protección ambiental, higiene y seguridad						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Durante el proceso se controlara el uso de equipos de protección personal.	1. Registros de control.	1. Registros de entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencia 18-2 y 18-3].	x			100	---
2. Implementar un sistema de control para la salud del personal.	2. Fotografías. Registros.	2. Programa de vigilancia de salud de los trabajadores [Anexo 6: evidencia 20].	x			100	---
3. ADISOL CÍA. LTDA, realizará capacitación sobre seguridad personal y riesgo laboral.	3. Fotografías. Registros.	3. Registros de capacitación [Anexo 6: evidencia 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100	---
4. ADISOL CÍA. LTDA. destinará personal para el control de las disposiciones establecidas en este plan de control y vigilancia.	4. Registros.	4. El Manual del Sistema de Gestión de Calidad Adisol Cía. Ltda. indica que el Asistente Técnico tiene dentro de sus funciones permanentes [Anexo 6: evidencia 7-1]: Seguimiento, control y actualización de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental. Control y gestión de desechos peligrosos.	x			100	---

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO							
PMA-05							
OBJETIVOS	El objetivo de este Plan será la medición adecuada de uno o varios elementos del ambiente bajo condiciones controladas. ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega Jefe de Bodega						
LUGAR DE APLICACIÓN							
RESPONSABLE (S)							
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Realizar monitoreos de material particulado. En los puntos externos de las instalaciones de ADISOL CÍA. LTDA.	1. Reporte de laboratorio acreditado	1. Informe MAS.08-005-2017: Monitoreo de polvo respirable [Anexo 6: evidencia 19-5]: Fecha de ejecución: mayo-2017 Polvo respirable (punto M1) = 0.60 mg/Nm³ LMP ACGIH: 3 mg/Nm³ LMP OSHA: 5 mg/Nm³ Cumple: si	x			100	---
		Oficio de entrega de los monitoreos del periodo 2017 a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil [Anexo 6: evidencia 19-6].	x			100	---
		Informe MAS.06-033-2018: Monitoreo de material particulado PM2.5 y PM10 [Anexo 6: evidencia 19-8]: Fecha de ejecución:abril-2018 Material particulado PM2.5 = 42.49 ug/m³ LMP PM2.5 (24 h) = 50 ug/m³ Material particulado PM10 = 90.82 ug/m³ LMP PM10 (24 h) = 100 ug/m³ Cumple: si	x			100	---
2. Realizar monitoreos de ruido ambiental. En los puntos externos en las instalaciones de ADISOL CÍA. LTDA.	2. Reporte de laboratorio acreditado	2. Informe MAS.04-024-2017: Monitoreo de ruido laboral [Anexo 6: evidencia 19-4]: Fecha de ejecución: mayo-2017 NPS _{eq8h} (punto 1) = 67.6 dB(A) LMP = 85,0 dB(A) Cumple: si	x			100	---
		Oficio de entrega de los monitoreos del periodo 2017 a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil [Anexo 6: evidencia 19-6].	x			100	---
		Informe MAS.01-088-2018: Monitoreo de ruido ambiental [Anexo 6: evidencia 19-7]: Fecha de ejecución: abril-2018 LK _{eq} (punto R1) = 69 dB(A) LMP = 70 dB(A) Cumple: si Nota: el informe completo del monitoreo de ruido ambiental se entregará en el 2019 en cumplimiento del marco legal ambiental.	x			100	---

PLAN DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL						
PMA-06						
OBJETIVOS	Crear una cultura respecto a la prevención de la contaminación ambiental y contribuir a la vinculación de la comunidad con el uso adecuado de los recursos naturales.					
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega					
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega					
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos			
			C	NC+	NC-	Observaciones
1. El personal de que labora en las instalaciones deberá recibir charlas de educación ambiental previo al inicio de los trabajos, mismas que deberán estar basadas en el contenido del Plan de Manejo Ambiental y bases de riesgos laborales. Estas charlas tendrán duración de 60 minutos.	1. Registro de capacitaciones.	1.Registros de capacitación [Anexo 6: evidencia 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100 ---
2. Impartir capacitación sobre: Tipos de emergencias: médica, incendios. Tipo y manejo de extintores, Equipo de protección personal. Preservación de la salud. Riesgos y prevención de accidentes. Respuesta ante emergencias.	2. Registros de capacitaciones	2.Registros de capacitación [Anexo 6: evidencia 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3]. Programa de prevención de riesgos laborales [Anexo 6: evidencia 16-3].	x			100 ---
3. Impartir capacitación sobre: Clasificación de los desechos, Acciones para prevenir la contaminación ambiental, Reciclado y segregación de desechos sólidos.	3. Registros de capacitaciones	3.Registros de capacitación [Anexo 6: evidencia 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100 ---

PLAN DE CONTINGENCIAS							
PMA-07							
OBJETIVOS	Contar con un plan de respuesta a condiciones de emergencia, que precautele la vida de las personas y la integridad de las instalaciones durante la ejecución del proyecto.						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Elaborar un procedimiento de control de contingencias y emergencias aplicable a la fase de operación de ADISOL CÍA. LTDA.	1. Plan contingencia.	1. Plan de Emergencia y Evacuación 2018 [Anexo 6: evidencia 16-2].	x			100	---
2. Conformar una brigada de control de incendios, derrames y primeros auxilios, en el que esté plenamente identificado el responsable de la brigada.	2. Brigadas conformadas.	2. Numeral 12 del Plan de Emergencia y Evacuación 2018 [Anexo 6: evidencia 16-2]: Comando incidente y brigadas conformado por: ✓ Jefe de emergencia ✓ Vocero. ✓ Brigada contra incendios ✓ Brigada primeros auxilios y rescate ✓ Brigada evacuación.	x			100	---
3. En caso de que se llegasen a presentar accidentes, se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios.	3. Registro de adquisición y uso de medicinas.	3. Botiquín con medicinas [Anexo 5: foto 31]. Registros de adquisición de medicinas [Anexo 6: evidencia 21].	x			100	---
4. El Jefe de bodega deberá disponer de un listado de los centros de atención de emergencias más cercanos, y, cuando sea posible de los números telefónicos respectivos.	4. Listado de los centros de atención de emergencia más cercanos.	4. Numeral 15 del Plan de Emergencia y Evacuación 2018. Teléfonos de emergencia [Anexo 5: foto 44].	x			100	---
5. Si durante la operación en las instalaciones, se presentare indicios de hundimientos, socavación, erosión o resquebrajamiento en sus instalaciones, el Jefe de bodega deberá realizar las acciones necesarias para mitigar los riesgos anteriormente anotados.	5. Fotografías.	5. No existe evidencia de hundimientos, socavación, erosión o resquebrajamiento de las instalaciones [Anexo 5: fotos 8, 9, 11 y 14].	x			100	---
6. Establecer 2 rutas de evacuación en las instalaciones donde se realizan sus operaciones	6. Fotografías. Plano de evacuación.	6. Bodega con dos rutas de evacuación: Puerta principal de la bodega [Anexo 5: foto 6]. Puerta de emergencia señalizada [Anexo 5: foto 34]. Plano de evacuación [Anexo 5: foto 39].	x			100	---
7. Realizar simulacros del plan de contingencias aplicable a las actividades y procesos de la compañía ADISOL CÍA. LTDA.	7. Informe. Fotografías.	7. Registro de simulacro de plan de evacuación realizada el 29-junio-2017 [Anexo 6: evidencia 12-2].	x			100	---

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL						
PMA-08						
OBJETIVOS	Organizar la prevención de la salud y de la seguridad de los trabajadores en la obra. Reducir los costos de la inseguridad, que inciden en forma directa.					
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega					
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega					
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos			
			C	NC+	NC-	% C Observaciones
1. Reportar por medio de Check-List las incidencias durante los procesos que se realiza en las instalaciones.	1. Reportes de incidencias	1. Reporte de incidentes durante los procesos periodo septiembre-2017 hasta septiembre-2018 [Anexo 6: evidencia 22].	x			100 ---
2. Verificar el uso apropiado del uniforme y equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores de acuerdo a su función a realizar.	2. Registro de uso apropiado de uniforme	2. Inspección de equipos de protección personal [Anexo 6: evidencia 18-4]. Registro de uso apropiado de uniforme personal operativo [Anexo 5-2: evidencias 18-5 y 18-6]. Registros fotográficos [Anexo 5: fotos 56 y 57].	x			100 ---
3. Ubicar y verificar las señalizaciones y rotulaciones de seguridad industrial que se requieran en sus respectivos lugares.	3. Fotografías	3. Señales de seguridad instaladas [Anexo 5: fotos: 19, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54].	x			100 ---
4. Establecer las vías de salida de más rápido acceso y desplazamiento para poder transportar accidentados hacia los centros asistenciales más cercanos.	4. Fotografías. Plano de evacuación	4. Vías de evacuación señalizadas [Anexo 5: fotos 27 y 34]. Plano de evacuación [Anexo 5: foto 39]	x			100 ---
5. Se deberá establecer zonas de seguridad y señalización vial para el tránsito peatonal, vehicular. En todos los casos se respetarán las zonas asignadas. De acuerdo al caso, las señalizaciones a usarse serán de prohibición (S.P.), obligación (S.O.), advertencia (S.A.), y de información (S.I.)	5. Fotografías. Plano de evacuación	5. Señales de seguridad instaladas [Anexo 5: fotos: 19, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54].	x			100 ---

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS							
PMA-09							
OBJETIVOS	Fortalecer los vínculos con la comunidad, sobre la base de la prevención de la contaminación ambiental y el mejoramiento de la calidad de vida de la población inmersa dentro del área de influencia de la operación de la empresa.						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)	Habitantes de los alrededores de la compañía ADISOL.						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Realizar visita a las instalaciones de personas de la comunidad.	1. Fotografías. Registro de asistencia	1. Registro de visitas de carga y descarga de productos en el periodo septiembre-2017 hasta septiembre-2018 [Anexo 6: evidencia 24].	x			100	---
2. En caso de que se llegasen a presentar conflictos con la vecindad aledaña se realizarán acercamientos y reuniones para establecer las acciones a seguir para subsanar las molestias causadas.	2. Registros de atención a quejas y/o reclamos	2. A la fecha no hay existencia de quejas y/o reclamos de parte de la comunidad.	x			100	---

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS							
PMA-10							
OBJETIVOS	Evitar los riesgos de contaminación ambiental generados por los procesos desarrollados en las instalaciones de ADISOL.						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)	Jefe de Bodega						
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Se deberá establecer un área 2 metros cuadrados para el acopio de materiales que deberán ser rotuladas.	1. Fotografías.	1. Área para almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos [Anexo 5: foto 18].	x			100	Se sugiere incorporar un contenedor plástico de color negro para los residuos sólidos no reciclables (basura común).
2. Durante los procedimientos realizados en la bodega, el personal que opere equipos que generen ruido, deberán utilizar equipos de protección personal (orejeras).	2. Fotografías. Registros.	2. Inspección de equipos de protección personal [Anexo 6: evidencia 18-4]. Registro de uso apropiado de uniforme personal operativo [Anexo 5-2: evidencias 18-5 y 18-6]. Registros fotográficos [Anexo 5: fotos 56 y 57].	x			100	---

PLAN DE REHABILITACIÓN							
PMA-11							
OBJETIVOS	Establecer directrices básicas, necesarias y relacionadas con el Plan de manejo, verificando el cumplimiento de compromisos adquiridos como planes existentes y los procedimientos internos.						
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega						
RESPONSABLE (S)							
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
1. Una vez ocurrida la emergencia y accionados los planes de control y corrección, si el caso lo amerita, esto es si existen daños a terceros o que no puedan ser evitados, el responsable de ADISOL CÍA. LTDA, ejecutará un programa de remediación de impactos, para lo cual será necesario realizar un análisis con criterios técnicos y económicos de las distintas medidas que pueden desarrollarse una vez producido el impacto ambiental negativo y en función del nivel del daño ambiental. De esta manera será posible determinar cuál de ellas es la más eficiente. Con este propósito, se plantea una evaluación mediante un perito técnico que permita establecer las medidas más justas para el ambiente afectado. Mantener registros creados para la evaluación y remediación de áreas.	1. Informe del técnico responsable de la remediación de la evaluación de las áreas afectas.	Medida no evaluada. Desde la emisión del permiso ambiental, no se han presentado situaciones que hagan necesaria la aplicación del Plan de rehabilitación de áreas afectadas.	-	-	-	-	---

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DE ÁREAS								
PMA-12								
OBJETIVOS	Establecer directrices básicas, necesarias y relacionadas con el escenario de cierre, abandono y entrega del área cuando la Autoridad lo disponga o el Auditado lo requiera verificando el cumplimiento de compromisos adquiridos como planes existentes y los procedimientos internos. ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. Establecimiento 002 Bodega Jefe de Bodega							
LUGAR DE APLICACIÓN								
RESPONSABLE (S)								
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos					
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones	
1. Identificación y cuantificación de pasivos ambientales, garantizar su recolección y traslado para su disposición final adecuada.	1. Fotografías. Registros.	Medida no evaluada. Se aplicará cuando cese la actividad.	-	-	-	-	---	
2. Realizar un inventario totalizado de los desechos comunes no contaminados y reciclables que no alcanzaron a ser entregados a gestor calificado.	2. Fotografías. Registros.	Medida no evaluada. Se aplicará cuando cese la actividad.	-	-	-	-	---	
3. Elaborar un inventario de maquinaria, equipos e infraestructura en buen estado que será transportada a otros destinos.	3. Fotografías. Registros.	Medida no evaluada. Se aplicará cuando cese la actividad.	-	-	-	-	---	
4. Socializar a los moradores sobre el cierre de la empresa mediante la convocatoria a una reunión informativa y la entrega de boletines que permitan conocer el procedimiento a realizarse, y las medidas de remediación consideradas.	4. Fotografías. Registros.	Medida no evaluada. Se aplicará cuando cese la actividad.	-	-	-	-	---	

4.2.2.1. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

El Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2017-5569 establece 45 medidas de aplicación. El resultado de la evaluación en el periodo septiembre-2017 hasta septiembre-2018 indica que el nivel de cumplimiento es 97.5 % y arroja los siguientes resultados:

- a) 5 medidas no se evaluaron:
 - ✓ 1 perteneciente al Plan de rehabilitación no se ha ejecutado, porque desde la emisión del permiso ambiental, no se han presentado situaciones que hagan necesaria la aplicación del Plan de rehabilitación de áreas afectadas.
 - ✓ 4 pertenecientes al Plan de cierre, abandono y entrega de áreas no se han ejecutado, porque se aplicarán cuando cese la actividad.
- b) Se evidencian el cumplimiento de 39 medidas que se califican como como conformidades (C).
- c) Se detecta 1 hallazgo calificado como no conformidad menor (NC-) y se reprograma para que sea corregido mediante un Plan de Acción:
 - 1. No se ha presentado ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual de desechos peligrosos y/o especiales que debió realizarse dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte.
- d) No se detectan no conformidades mayores (NC+).

4.3

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE

4.3.1. NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE

La *Constitución de la República del Ecuador* publicada en el RO-449 del 20-octubre-2008 consagra principios y derechos para la naturaleza que precautelan su conservación y mantenimiento, así como establece garantías jurisdiccionales. Los principales artículos de la Constitución en esta materia son los siguientes:

Título II: DERECHOS

CAPÍTULO SEGUNDO. Derechos del buen vivir

Sección segunda: Ambiente sano

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Sección séptima: Salud

Art. 14.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

CAPÍTULO SEXTO. Derechos de libertad

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

CAPÍTULO SÉPTIMO. Derechos de la naturaleza

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.

Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.

CAPÍTULO NOVENO. Responsabilidades

Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:

6. Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

TÍTULO VI. RÉGIMEN DE DESARROLLO

CAPÍTULO PRIMERO. Principios generales

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

7. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

Título VII: DEL RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

CAPÍTULO PRIMERO. Inclusión y equidad

Sección novena: Gestión de Riesgo

Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.

3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.
5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.
6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.
7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

Art. 390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.

CAPÍTULO SEGUNDO. Biodiversidad y Recursos Naturales

Sección primera: Naturaleza y Ambiente

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.
3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.
2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.
3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.
4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.
5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

Art. 399.- El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.

Sección segunda: Biodiversidad

Art. 400.- El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional.

Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país.

Art. 401.- Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente, y sólo en caso de interés nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la República y aprobado por la Asamblea Nacional, se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente modificados. El Estado regulará bajo estrictas normas de bioseguridad, el uso y el desarrollo de

la biotecnología moderna y sus productos, así como su experimentación, uso y comercialización. Se prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales.

Art. 402.- Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional.

Art. 403.- El Estado no se comprometerá en convenios o acuerdos de cooperación que incluyan cláusulas que menoscaben la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad, la salud humana y los derechos colectivos y de la naturaleza.

Sección quinta: Suelo

Art. 409.- Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil. Se establecerá un marco normativo para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión.

En áreas afectadas por procesos de degradación y desertificación, el Estado desarrollará y estimulará proyectos de forestación, reforestación y revegetación que eviten el monocultivo y utilicen, de manera preferente, especies nativas y adaptadas a la zona.

Art. 410.- El Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauración de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que los protejan y promuevan la soberanía alimentaria.

Sección Sexta: Agua

Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Art. 412.- La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque ecosistémico.

La normativa ambiental que sirve de base para la evaluación del nivel de cumplimiento legal en el tercer Informe Ambiental de Cumplimiento del Establecimiento 002 Bodega de propiedad de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. está constituida por las siguientes leyes, decretos y reglamentos, ordenanzas, acuerdos, normas técnicas, y demás regulaciones:

b) *Código Orgánico del Ambiente* (RO-S-983: 12-abril-2017).

c) *Código Orgánico Integral Penal* (RO-S-180: 10-febrero-2014).

CAPÍTULO CUARTO

DELITOS CONTRA EL AMBIENTE Y LA NATURALEZA O PACHA MAMA

SECCIÓN SEGUNDA Delitos contra los recursos naturales

Artículo 251.- Delitos contra el agua.- La persona que contraviniendo la normativa vigente, contamine, deseeque o altere los cuerpos de agua, vertientes, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los

recursos hidrobiológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionada con una pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

Artículo 252.- Delitos contra suelo.- La persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

Artículo 253.- Contaminación del aire.- La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

SECCIÓN TERCERA Delitos contra la gestión ambiental

Artículo 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años cuando se trate de:

1. Armas químicas, biológicas o nucleares.
2. Químicos y Agroquímicos prohibidos, contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y sustancias radioactivas.
3. Diseminación de enfermedades o plagas.
4. Tecnologías, agentes biológicos experimentales u organismos genéticamente modificados nocivos y perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la biodiversidad y recursos naturales.

Si como consecuencia de estos delitos se produce la muerte, se sancionará con pena privativa de libertad de dieciséis a diecinueve años.

Artículo 255.- Falsedad u ocultamiento de información ambiental.- La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control,

tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.

SECCIÓN CUARTA Disposiciones comunes

Artículo 256.- Definiciones y normas de la Autoridad Ambiental Nacional.- La Autoridad Ambiental Nacional determinará para cada delito contra el ambiente y la naturaleza las definiciones técnicas y alcances de daño grave. Así también establecerá las normas relacionadas con el derecho de restauración, la identificación, ecosistemas frágiles y las listas de las especies de flora y fauna silvestres de especies amenazadas, en peligro de extinción y migratorias.

Artículo 257.- Obligación de restauración y reparación.- Las sanciones previstas en este capítulo, se aplicarán concomitantemente con la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y la obligación de compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños. Si el Estado asume dicha responsabilidad, a través de la Autoridad Ambiental Nacional, la repetirá contra la persona natural o jurídica que cause directa o indirectamente el daño.

La autoridad competente dictará las normas relacionadas con el derecho de restauración de la naturaleza, que serán de cumplimiento obligatorio.

Artículo 258.- Pena para las personas jurídicas.- En los delitos previstos en este Capítulo, si se determina responsabilidad penal para la persona jurídica se sancionará con las siguientes penas:

1. Multa de cien a trescientos salarios básicos unificados del trabajador en general, clausura temporal, comiso y la remediación de los daños ambientales, si el delito tiene prevista una pena de privación de libertad de uno a tres años.
2. Multa de doscientos a quinientos salarios básicos unificados del trabajador en general, clausura temporal, comiso y la remediación de los daños ambientales, si el delito tiene prevista una pena de privación de libertad de tres a cinco años.
3. Multa de quinientos a mil salarios básicos unificados del trabajador en general, clausura definitiva, comiso y la remediación de los daños ambientales, si el delito tiene prevista una pena de privación de libertad superior a cinco años.

Artículo 259.- Atenuantes.- Se podrá reducir hasta un cuarto de las penas contenidas en este Capítulo, cuando la persona que ha cometido la infracción, adopte las medidas y acciones que compensen los daños ambientales. La calificación y seguimiento de las medidas y acciones se hará bajo la responsabilidad de la Autoridad Ambiental Nacional.

- d) *Ley Orgánica de Salud (RO-S-423: 22-diciembre-2006).*
- e) *Ley Orgánica de Prevención Integral del fenómeno socio económico de las drogas y de regulación y control del uso de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización (RO-S-615: 26-octubre-2015).*
- f) *Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización - COOTAD (RO-S-303: 19-octubre-2010).*
- g) *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente - TULSMA. Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria (Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO-E-316: 04-mayo-2015):*
 - i. *Anexo 1: Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: recurso agua (Acuerdo Ministerial 097A publicado en el RO-E-387: 4-noviembre-2015).*

- ii. *Anexo 2: Norma de Calidad Ambiental del recurso suelo y Criterios de Remediación para suelos contaminados* (Acuerdo Ministerial 097A publicado en el RO-E-387: 4-noviembre-2015).
 - iii. *Anexo 3: Norma de Emisiones al Aire desde fuentes fijas de combustión* (Acuerdo Ministerial 097A publicado en el RO-E-387: 4-noviembre-2015).
 - iv. *Anexo 4: Norma de Calidad del Aire Ambiente o Nivel de Inmisión* (Acuerdo Ministerial 097A publicado en el RO-E-387: 4-noviembre-2015).
 - v. *Anexo 5: Límites Máximos de Emisión de Ruido y Metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles* (Acuerdo Ministerial 097A publicado en el RO-E-387: 4-noviembre-2015).
 - vi. *Anexo 6: Norma de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.*
- a) *Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejora del medio ambiente de trabajo* (DE-2393 publicado en el RO-565:17-noviembre-1986).
 - b) *Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Guayaquil* (Gaceta Oficial 71 del 29-noviembre-2017).

TITULO VIII

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Art. 128. Infracciones y Sanciones durante el proceso de seguimiento y control ambiental: Se consideran infracciones, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a las que haya lugar, las siguientes:

- a) Incumplimiento de las obligaciones adquiridas en los permisos ambientales, las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental o medidas del Plan de Acción, se sancionará con una multa equivalente al valor entre 5 a 50 remuneraciones básicas unificadas.
- b) No permitir el ingreso a las instalaciones donde se realizan las actividades, obras o proyectos sin necesidad de notificación previa y la no prestación de las facilidades para la realización del seguimiento y control a cargo de la Dirección de Ambiente o su delegado, se sancionará con una multa equivalente al valor entre 5 a 50 remuneraciones básicas unificadas.
- c) Falta de presentación de los reportes de monitoreos ambientales periódicos o dispuestos por la autoridad ambiental, así como la presentación extemporánea o incompleta de los mismos, según las mediciones o muestreos obligatorios de calidad ambiental; se sancionará con una multa equivalente al valor entre 5 y 40 remuneraciones básicas unificadas.
- d) Falta de presentación de documentos (auditorías ambientales, informes ambientales de cumplimiento, planes de acción, informes técnicos, aclaraciones, etc.) en los términos o plazos solicitados por la Dirección de Ambiente, se sancionará con una multa equivalente al valor entre 5 a 40 remuneraciones básicas unificadas. Sin perjuicio de la imposición de la sanción antes indicada, si el regulado no subsanare este incumplimiento en el plazo concedido por la Dirección de Ambiente, la Comisaría Ambiental suspenderá la ejecución de la obra, proyecto o actividad hasta que el regulado cumpla con las obligaciones previstas.

Para el caso de los sujetos de control que por primera vez incumplan con la presentación de auditorías ambientales, informes ambientales de cumplimiento,

planes de acción, informes técnicos, aclaraciones, etc. podrán solicitar a la Dirección de Ambiente la consideración de un Plan de Compensación para subsanar el incumplimiento que deberá ser evaluado y aprobado por la autoridad ambiental, sin perjuicio de la presentación del informe técnico que corresponda.

La ejecución a conformidad del Plan de Compensación, implica la no ejecución de multas.

- e) Incumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en las normas técnicas aplicables para el proyecto, obra o actividad, se sancionará con una multa equivalente al valor entre 20 a 100 remuneraciones básicas unificadas.
- f) El incumplimiento por parte del regulado a las recomendaciones u observaciones formuladas por parte de la Dirección de Ambiente dentro del proceso de regulación ambiental, será sancionado con una multa equivalente al valor entre 5 a 100 remuneraciones básicas unificadas.
- g) Falta de notificación a la Dirección de Ambiente de situaciones de emergencia en los plazos previstos en la presente ordenanza, se sancionará con una multa equivalente al valor entre 5 a 30 remuneraciones básicas unificadas.
- h) Incumplimiento en la presentación de las declaraciones anuales, planes/programas de minimización o sus actualizaciones e informes de avance, lo cual será sancionado con una multa equivalente al valor entre 10 a 50 remuneraciones básicas unificadas.
- i) Derramar residuos contaminantes, descargar aguas residuales sin previo tratamiento o emitir gases contaminantes, se sancionará al infractor con una multa equivalente al valor entre 20 a 100 remuneraciones básicas unificadas.
- j) En caso de reincidir en el incumplimiento de las obligaciones adquiridas en los permisos ambientales, las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental o medidas del Plan de Acción, se sancionará con una multa equivalente al valor entre 10 a 100 remuneraciones básicas unificadas y se procederá a la suspensión de actividades específicas que generaron el incumplimiento, hasta que los hechos que causaron la suspensión sean subsanados por el sujeto de control.

Art. 129.- Descargos: La aprobación de planes de manejo ambiental y otros estudios ambientales no será utilizada como prueba de descargo en incidentes o accidentes de contaminación ambiental atribuibles a cualquier proyecto, obra o actividad. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que ejecuten dichas actividades serán responsables por los daños y perjuicios causados, independientemente de las acciones administrativas, civiles y penales a las que haya lugar.

Si mediante una verificación o inspección realizada por la Dirección de Ambiente, de oficio o a través de una denuncia debidamente verificada técnica y legalmente, se conoce de la ocurrencia de un incidente o situación que constituya una infracción flagrante a la normativa ambiental, el Comisario Municipal ordenará como medida cautelar la suspensión del proyecto, obra o actividad.

Art.130. Información Falsa: Si por medio de una inspección, auditoría ambiental o por cualquier otro medio la Dirección de Ambiente comprobare que los estudios ambientales sometidos a su consideración, contienen informaciones falsas u omisiones de hechos relevantes, en base a las cuales la Dirección de Medio Ambiente aprobó su contenido, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil iniciará las acciones penales que correspondan en contra de los responsables del proyecto, obra o actividad, correspondientes.

En cuanto a los consultores que hayan elaborado dichos estudios ambientales, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil solicitará la revocatoria de su calificación

ante la autoridad ambiental nacional, conforme proceda de acuerdo a la normativa ambiental aplicable.

- c) *Procedimiento para registro de generadores de desechos peligrosos, Gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos* (Acuerdo 026 publicado en el RO-2S-334: 12-mayo-2008).
- d) *Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales* (Acuerdo 142 publicado en el RO-856: 21-diciembre-2012).
- e) *Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 2266:2013: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. Requisitos* (Resolución 125353 publicado en el RO-881: 29-enero-2013).
- f) *Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 2288:2000: Productos Químicos Industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos.*
- g) Resolución No. 035 del 12-abril-2018 emitida por el Ministerio del Ambiente.

4.3.2. MARCO INSTITUCIONAL

El Código Orgánico del Ambiente (RO-S-983: 12-abril-2017) establece:

Art. 23.- Autoridad Ambiental Nacional. *El Ministerio del Ambiente será la Autoridad Ambiental Nacional y en esa calidad le corresponde la rectoría, planificación, regulación, control, gestión y coordinación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.*

Art. 25.- Gobiernos Autónomos Descentralizados. *En el marco del Sistema Nacional de Competencias y del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, los Gobiernos Autónomos Descentralizados en todos sus niveles, ejercerán las competencias en materia ambiental asignadas de conformidad con la Constitución y la ley. Para efectos de la acreditación estarán sujetos al control y seguimiento de la Autoridad Ambiental Nacional.*

El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización - COOTAD (RO-S-303: 19-octubre-2010) establece:

Art. 54. Funciones.- *Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:*

k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales.

El Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente - TULSMA. Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria (Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO-316: 04-mayo-2015) define:

Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr): Gobierno autónomo descentralizado provincial, metropolitano y/o municipal acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

Mediante Resolución No. 035 del 12-abril-2018, el Ministerio del Ambiente resuelve:

Art. 1.- *Otorgar al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil la renovación de la acreditación como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable y; la autorización de utilización del sello del Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA.*

Art. 2.- *En virtud de la acreditación, según lo establecido en la Constitución de la república del Ecuador, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización y el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil en su calidad de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr), está facultado para llevar los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, manejo de denuncias y sanciones en su circunscripción, con las limitaciones previstas en la normativa aplicable.*

4.3.3. MATRICES LÓGICAS DE EVALUACIÓN

Código Orgánico del Ambiente (RO-S-893: 12-abril-2017)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
LIBRO PRELIMINAR										
TÍTULO III										
RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL										
CAPÍTULO I										
DEL SISTEMA NACIONAL DESCENTRALIZADO DE GESTIÓN AMBIENTAL										
1	11	Responsabilidad objetiva. Los operadores de las obras, proyectos o actividades deberán mantener un sistema de control ambiental permanente e implementarán todas las medidas necesarias para prevenir y evitar daños ambientales, especialmente en las actividades que generan mayor riesgo de causarlos.	x		El Establecimiento 002 Bodega tiene Plan de Manejo Ambiental actualizado aprobado mediante oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	x			100	---
LIBRO TERCERO DE LA CALIDAD AMBIENTAL										
TÍTULO II										
SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL										
CAPÍTULO I DEL RÉGIMEN INSTITUCIONAL										
2	162	Obligatoriedad. Todo proyecto, obra o actividad, así como toda ampliación o modificación de los mismos, que pueda causar riesgo o impacto ambiental, deberá cumplir con las disposiciones y principios que rigen al Sistema Único de Manejo Ambiental, en concordancia con lo establecido en el presente Código.	x		El Establecimiento 002 Bodega tiene Plan de Manejo Ambiental actualizado aprobado mediante oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	x			100	---
CAPÍTULO III DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL										
173 De las obligaciones del operador										
3		El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.	x		El Establecimiento 002 Bodega tiene Plan de Manejo Ambiental actualizado aprobado mediante oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
4	173	El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.	x		Se promueve el uso de tecnologías limpias y de bajo impacto, por ejemplo: uso de GLP en el montacargas durante la en la operación del Establecimiento 002 Bodega. Se promueven prácticas que garanticen transparencia y acceso a la información, por ejemplo: publicación del Plan de Manejo Ambiental en la página web de la empresa.	x			100	---
5	175	Intersección. Para el otorgamiento de autorizaciones administrativas se deberá obtener a través del Sistema Único de Información Ambiental el certificado de intersección que determine si la obra, actividad o proyecto intersecta o no con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles.	x		Certificado de intersección actualizado [Anexo 3].	x			100	---
6	176	De la modificación del proyecto, obra o actividad.		x	Desde el 23-mayo-2017, fecha de la presentación del segundo informe ambiental de cumplimiento no ha existido modificación en el Establecimiento 002 Bodega.	-	-	-	-	---

**CAPÍTULO IV
DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA
REGULARIZACIÓN AMBIENTAL**
178 **De las guías de buenas prácticas ambientales.**

7	179	Los operadores de actividades cuyo impacto no es significativo, no tendrán obligación de regularizarse. En este caso, la Autoridad Ambiental Nacional dictará guías de buenas prácticas.		x	El Establecimiento 002 Bodega esta regularizado y tiene permiso ambiental otorgado fuera del sistema SUIA por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil mediante oficio DMA-2010-2671 [Anexo 2]. El Plan de Manejo Ambiental actualizado se aprobó con oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	-	-	-	-	---
8		Los operadores de proyectos, obras o actividades de impacto ambiental bajo, para su regularización ambiental, requerirán de un Plan de Manejo Ambiental específico para estas actividades, de conformidad con la normativa secundaria que se expida para el efecto.	x		El Establecimiento 002 Bodega esta regularizado y tiene permiso ambiental otorgado fuera del sistema SUIA por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil mediante oficio DMA-2010-2671 [Anexo 2]. El Plan de Manejo Ambiental actualizado se aprobó con oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	x			100	---
9		De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos.		x	El Establecimiento 002 Bodega esta regularizado y tiene permiso ambiental otorgado fuera del sistema SUIA por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil mediante oficio DMA-2010-2671 [Anexo 2]. El Plan de Manejo Ambiental actualizado se aprobó con oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
10	181	De los planes de manejo ambiental. El plan de manejo ambiental será el instrumento de cumplimiento obligatorio para el operador, el mismo que comprende varios subplanes, en función de las características del proyecto, obra o actividad. La finalidad del plan de manejo será establecer en detalle y orden cronológico, las acciones cuya ejecución se requiera para prevenir, evitar, controlar, mitigar, corregir, compensar, restaurar y reparar, según corresponda. Además, contendrá los programas, presupuestos, personas responsables de la ejecución, medios de verificación, cronograma y otros que determine la normativa secundaria.	x		El Establecimiento 002 Bodega esta regularizado y tiene permiso ambiental otorgado fuera del sistema SUIA por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil mediante oficio DMA-2010-2671 [Anexo 2]. El Plan de Manejo Ambiental actualizado se aprobó con oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	x			100	---

TÍTULO III
CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL
CAPÍTULO IV
MONITOREO Y SEGUIMIENTO

11	208	Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental.	x		Monitoreos ejecutados cumpliendo el Plan de Manejo Ambiental.	x	-	-	100	---
----	-----	---	---	--	---	---	---	---	-----	-----

TÍTULO IV GESTIÓN INTEGRAL NACIONAL DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

12	213	Autorización administrativa para la gestión de sustancias químicas. Todas las personas naturales o jurídicas que participen en las fases de gestión de las sustancias químicas deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con las normas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional, sin perjuicio de los requerimientos de otras entidades del Estado con competencia en la materia.	x		El Establecimiento 002 Bodega esta regularizado y tiene: ✓ Permiso ambiental otorgado fuera del sistema SUIA por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil mediante oficio DMA-2010-2671 [Anexo 2]. ✓ Certificado sustancias y cupos autorizados por la SETED [Anexo 2]. ✓ Registro de generadores de desechos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencia 5].	x			100	---
13	214	Publicación de los listados. La Autoridad Ambiental Nacional en coordinación con las instituciones del Estado competentes en la materia, deberán elaborar, publicar, difundir y actualizar los listados de las sustancias químicas importadas, fabricadas y comercializadas en el territorio, considerando principalmente los parámetros de peligrosidad y riesgo para el ambiente. En la publicación se priorizará las sustancias químicas peligrosas y restringidas.		x	En el Establecimiento 002 Bodega no se manejan ninguna de las sustancias químicas peligrosas que se encuentran descritos en el Anexo A - Listados 1, 2 y 3 de los Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales (Acuerdo 142 publicado en el RO-856: 21-diciembre-2012). Referirse a la Tabla 1.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
14	216	Responsabilidad solidaria de los operadores en la gestión integral de sustancias químicas. El importador, exportador, fabricante y acondicionador de sustancias químicas responderá solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de las mismas, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental.	x		Los incidentes reportados corresponden a situaciones puntuales relacionadas con seguridad industrial y que no ocasionan contaminación ni daño ambiental [Anexo 6: evidencia 22]. Política de ambiente publicada en donde se indica [Anexo 5: foto 38 y Anexo 5-2: evidencia 3-5]: "Responder solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por nosotros, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental".	x			100	---
15	217	Aplicación de la Responsabilidad Extendida del Productor sobre la gestión de sustancias químicas. Los productores tienen la responsabilidad de la gestión del producto en todo el ciclo de vida del mismo. Esta responsabilidad incluye los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción y el uso del producto, así como lo relativo al tratamiento o disposición final del mismo cuando se convierte en residuo o desecho luego de su vida útil o por otras circunstancias.		x	En el establecimiento 002 Bodega no se realizan actividades de producción.	-	-	-	-	---
16	218	Difusión de la información. Los importadores y fabricantes nacionales de sustancias químicas deberán colocar a disposición de las autoridades y población en general, la información de dichas sustancias, durante todo su ciclo de vida, incluyendo las seguridades en el manejo y riesgos que plantean para la salud humana y el ambiente, de acuerdo a las especificaciones establecidas en la normativa secundaria, sin perjuicio de los requerimientos de otras entidades del Estado con competencia al respecto.	x		Hojas de seguridad [Anexo 5: foto 40 y Anexo 6: evidencias 4-1, 4-2, 4-3 y 4-4, 4-5, 4-6, 4-7 y 4-8]. Nota: ADISOL maneja 33 productos. Como evidencia documental se juntan las hojas de seguridad de 8 productos químicos (tamaño de muestra obtenido para un lote de 28 productos aplicando el <i>MIL-STD 105 E Sampling procedure and tables for inspection for attributes</i> .	x			100	---

TÍTULO V GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS
CAPÍTULO III GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES

17	237	Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria.	x		Registro de generadores de desechos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencia 5].	x			100	---
----	-----	--	---	--	---	---	--	--	-----	-----

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
18	238	Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código. Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental.	x		Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos y certificados de gestión de residuos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencias 8-3 y 8-4]. Nota: durante la gestión de desechos peligrosos y/o especiales, no se han producido incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental. Los incidentes reportados corresponden a situaciones puntuales relacionadas con seguridad industrial y que no ocasionan contaminación ni daño ambiental [Anexo 6: evidencia 22]. Política de ambiente publicada en donde se indica [Anexo 5: foto 38 y Anexo 5-2: evidencia 3-5]: “Responder solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por nosotros, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental”.	x			100	---

Ley Orgánica de Salud (RO-S-423: 22-diciembre-2006)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Sí	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
CAPITULO V										
Salud y seguridad en el trabajo										
1	118	Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.	x		Registros de entrega de EPP [Anexo 6: evidencias 18-1, 18-2 y 18-3].	x			100	---

**Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente - TULSMA. Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria
(Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO-316: 04-mayo-2015)**

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones

**TÍTULO III
DEL SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL
CAPÍTULO IV
DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES**

1	41	Permisos ambientales de actividades y proyectos en funcionamiento (estudios ex post). - Los proyectos, obras o actividades en funcionamiento que deban obtener un permiso ambiental de conformidad con lo dispuesto en este Libro, deberán iniciar el proceso de regularización a partir de la fecha de la publicación del presente Reglamento en el Registro Oficial.	x		El Establecimiento 002 Bodega esta regularizado y tiene permiso ambiental otorgado fuera del sistema SUIA por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil mediante oficio DMA-2010-2671 [Anexo 2]. El Plan de Manejo Ambiental actualizado se aprobó con oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 [Anexo 2].	x			100	---
---	----	---	---	--	--	---	--	--	-----	-----

**CAPÍTULO VI
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES
SECCIÓN I
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y/O DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS
PARÁGRAFO I DE LA GENERACIÓN**

64

		Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:								
2		a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente	x		La basura común se entrega a los vehículos del consorcio Puerto Limpio de acuerdo con el horario de recolección asignado al sector (turno diurno: lunes – miércoles – viernes), desde donde son transportados hasta el relleno sanitario Las Iguanas.	x			100	---
3		b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.	x		En el Establecimiento 002 Bodega trabaja una persona, por lo tanto la generación de basura común es mínima.	x			100	---
4		c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.	x		Los desechos sólidos no peligrosos se separan en material reciclable y basura común.	x			100	---
5		d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.	x		Área de almacenamiento de residuos y desechos no peligrosos [Anexo5.1: foto 18].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
6		e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.		x	La compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. no entra en la categoría de gran generador, ya que produce menos de 25 kg de basura por día.	-	-	-	-	---

SECCIÓN II
GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS
PELIGROSOS Y/O ESPECIALES
PARÁGRAFO I
GENERACIÓN
88 Responsabilidades.-

7		b) Obtener obligatoriamente el Registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales.	x		Registro de generadores de desechos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencia 5].	x			100	---
8		c) Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de minimización de desechos peligrosos, en el plazo de 90 días, una vez emitido el respectivo registro;	x		Oficio de entrega del plan de minimización de desechos al Ministerio del Ambiente [Anexo 6: evidencia 8.6].	x			100	---
9		d) Almacenar los desechos peligrosos y/o especiales en condiciones técnicas de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el presente reglamento, normas INEN y/o normas nacionales e internacionales aplicables; evitando su contacto con los recursos agua y suelo y verificando la compatibilidad de los mismos;	x		Almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales con identificación, acceso restringido, cubierta, piso pavimentado, letreros de seguridad y palanca manual contra incendios [Anexo 5: fotos 19 y 25].	x			100	---
10		e) Disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para realizar el almacenamiento de los desechos peligrosos y/o especiales, con accesibilidad a los vehículos que vayan a realizar el traslado de los mismos;	x		El almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales posee accesibilidad vehicular [Anexo 5: foto 6].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
11		f) Identificar y/o caracterizar los desechos peligrosos y/o especiales generados, de acuerdo a la norma técnica aplicable;	x		Se han identificado cuatro tipos de desechos: ✓ Código NE-30: equipo de protección personal contaminado con materiales peligrosos. ✓ Código NE-40: luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio, ✓ Código NE-53: cartuchos de impresión de tinta o tóner usados. ✓ Código ES-06: equipos eléctricos y electrónicos en desuso que no han sido desensamblados, separados sus componentes o elementos constitutivos.	x			100	---
12		g) Realizar la entrega de los desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo, únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con el permiso ambiental correspondiente emitido por la Autoridad Ambiental Nacional o por la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable;	x		Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos y certificados de gestión de residuos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencias 8-3 y 8-4].	x			100	---
13		h) Demostrar ante la Autoridad Ambiental Competente que no es posible someter los desechos peligrosos y/o especiales a algún sistema de eliminación y/o disposición final dentro de sus instalaciones, bajo los lineamientos técnicos establecidos en la normativa ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Nacional,	x		Oficio demostrativo presentado a la autoridad ambiental [Anexo 6: evidencia 6].	x			100	---
14		i) Completar, formalizar y custodiar el manifiesto único de movimiento de los desechos peligrosos y/o especiales previo a la transferencia; este documento crea la cadena de custodia desde la generación hasta la disposición final; el formulario de dicho documento será entregado por la Autoridad Ambiental Competente una vez obtenido el Registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales;	x		Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos y certificados de gestión de residuos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencias 8-3 y 8-4].	x			100	---
15		k) Declarar anualmente ante la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación, la generación y manejo de desechos peligrosos y/o especiales realizada durante el año calendario.	x		Medida no ejecutada. No se ha presentado ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual que debió realizarse dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte.			x	0	---
16		l) Mantener un registro de los movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento,	x		Registro de movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencia 7-2].	x			100	---
17		m) Proceder a la actualización del Registro de generador otorgado en caso de modificaciones en la información que sean requeridos;		x	El Registro de generadores de desechos peligrosos y especiales no requiere de actualización.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
18	89	Del reporte.- El generador reportará a la Autoridad Ambiental Competente, en caso de producirse accidentes durante la generación y manejo de los desechos peligrosos y/o especiales, en un máximo de 24 horas del suceso.	x		No se han presentado incidentes relacionados con el manejo de los desechos peligrosos y/o especiales. Nota: los incidentes reportados corresponden a situaciones puntuales relacionadas con seguridad industrial y que no ocasionan contaminación ni daño ambiental [Anexo 6: evidencia 22]	x			100	---

**PARÁGRAFO II
ALMACENAMIENTO**

19	91	Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.	x		Almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales con identificación, acceso restringido, letreros de seguridad y botonera de incendios [Anexo 5: foto 19].	x			100	---
20	92	Del período del almacenamiento.- El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha del correspondiente permiso ambiental.	x		Registro de desechos peligrosos con ingresos y salidas [Anexo 6: evidencia 7-2].	x			100	---

93 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.-

21		a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicos o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;	x		La bodega de almacenamiento temporal de desechos posee accesibilidad vehicular [Anexo 5: foto 6].	x			100	---
22		b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;	x		La bodega de almacenamiento temporal de desechos se encuentra separada del área de bodegas, servicios y oficina [Anexo 5: foto 19].	x			100	---
23		c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;	x		La bodega de almacenamiento temporal de desechos es para uso exclusivo de desechos peligrosos y especiales, las sustancias químicas se almacenan en la bodega de productos químicos.	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
24		d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;	x		La bodega de almacenamiento temporal de desechos tiene acceso restringido, letreros de seguridad e identificación en el ingreso [Anexo 5: fotos 19 y 42].	x			100	---
25		e) En los casos en que se almacenen desechos peligrosos de varios generadores cuya procedencia indique el posible contacto o presencia de material radioactivo, la instalación deberá contar con un detector de radiaciones adecuadamente calibrado. En caso de hallazgos al respecto, se debe informar inmediatamente al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable o aquella que la reemplace;		x	No se almacenan desechos o material radioactivo provenientes de otros generadores.	-	-	-	-	---
26		f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;	x		Gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32]. Registro de capacitación Plan de emergencia (teoría y simulacro) del 29-junio-2017 [Anexo 6: evidencia 12-2].	x			100	---
27		g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;	x		La bodega de almacenamiento temporal de desechos tiene piso con superficie de cemento de acabado liso, no se requiere impermeabilización ya que los desechos peligrosos y especiales se encuentran en estado sólido. La bodega de almacenamiento temporal de desechos posee cubierta [Anexo 5: foto 19]. No hay riesgo de inundación, las instalaciones se encuentran a aproximadamente (+) 0,30 m sobre el nivel de la vía pública.	x			100	---
28		h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110 % del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;		x	No se manejan desechos peligrosos líquidos.	-	-	-	-	---
29		i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;	x		Bodega de almacenamiento temporal de desechos con identificación [Anexo 5: foto 19]. Envases para almacenamiento temporal de desechos identificados mediante etiquetas aprobadas por el Ministerio del Ambiente [Anexo 6: evidencia 8-5].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
30		j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6 kg/cm2 durante 15 minutos; y,	x		El Establecimiento 002 Bodega posee un sistema de contra incendios [Anexo 5: fotos 21, 22 y 23], sistema automático de detección de incendios [Anexo 5: fotos 24, 25, 26 y 27] y extintores [Anexo 5: fotos 28 y 29].	x			100	---
31		k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.	x		El Establecimiento 002 Bodega posee un muro perimetral [Anexo 5: foto 1].	x			100	---
32	94	De los lugares para el almacenamiento de desechos especiales.-	x		Referirse a la evaluación realizada en el artículo 93.	-	-	-	-	---
33	95	Del etiquetado.- Todo envase durante el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y/o especiales, debe llevar la identificación correspondiente de acuerdo a las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país, principalmente si el destino posterior es la exportación. La identificación será con etiquetas de un material resistente a la intemperie o marcas de tipo indeleble, legible, ubicadas en sitios visibles.	x		Envases para almacenamiento temporal de desechos identificados mediante etiquetas aprobadas por el Ministerio del Ambiente [Anexo 6: evidencia 8-5].	x			100	---
34	96	De la compatibilidad.- Los desechos peligrosos y/o especiales serán almacenados considerando los criterios de compatibilidad, de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Nacional de Normalización y las normas internacionales aplicables al país; no podrán ser almacenados en forma conjunta en un mismo recipiente y serán entregados únicamente a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que cuenten con la regularización ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Competente.	x		El Establecimiento 002 Bodega utiliza la matriz de incompatibilidades químicas publicada en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 2266:2013 Transporte, Almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---

CAPÍTULO VII

GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

PELIGROSAS

35	149	Sustancias químicas peligrosas sujetas a control.- Son aquellas que se encuentran en los listados nacionales de sustancias químicas peligrosas aprobados por la Autoridad Ambiental Nacional. Estarán incluidas las sustancias químicas prohibidas, peligrosas y de uso severamente restringido que se utilicen en el Ecuador.		x	En el Establecimiento 002 Bodega no se manejan ninguna de las sustancias químicas peligrosas que se encuentran descritos en el Anexo A - Listados 1, 2 y 3 de los Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales (Acuerdo 142 publicado en el RO-856: 21-diciembre-2012). Referirse a la Tabla 1.	-	-	-	-	---
----	-----	---	--	---	--	---	---	---	---	-----

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
CAPITULO VIII CALIDAD DE LOS COMPONENTES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS SECCIÓN III CALIDAD DE COMPONENTES ABIÓTICOS PARÁGRAFO I DEL AGUA 210 Prohibición.-										
36		a) Se prohíbe la utilización de agua de cualquier fuente, incluida las subterráneas, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados;	x		No se realiza ningún tipo de dilución, las aguas residuales domésticas se descargan en el sistema de alcantarillado sanitario del sector. No se generan aguas residuales industriales de ningún tipo ya que no se realiza ninguna actividad de manufactura.	x			100	---
37		b) Se prohíbe la descarga y vertido que sobrepase los límites permisibles o criterios de calidad correspondientes establecidos en este Libro, en las normas técnicas o anexos de aplicación;	x		No se generan aguas residuales industriales de ningún tipo ya que no se realiza ninguna actividad de manufactura. Las aguas residuales domésticas se descargan en el sistema de alcantarillado sanitario del sector.	x	-	-	100	---
38		c) Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, en quebradas secas o nacimientos de cuerpos hídricos u ojos de agua;	x		No se generan aguas residuales industriales de ningún tipo ya que no se realiza ninguna actividad de manufactura. Las aguas residuales domésticas se descargan en el sistema de alcantarillado sanitario del sector.	x	-	-	100	---
39		PARÁGRAFO II DEL SUELO	x		El piso es de hormigón de alta resistencia. No hay contacto directo entre los productos químicos con el suelo natural.	x	-	-	100	---
40		PARÁGRAFO III DE LOS SEDIMENTOS		x	El Establecimiento 002 Bodega no genera ningún tipo de sedimentos.	-	-	-	-	---
PARÁGRAFO IV DEL AIRE Y DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA										
41	221	Emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión.- Las actividades que generen emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión se someterán a la normativa técnica y administrativa establecida en el Anexo III y en los Reglamentos específicos vigentes, lo cual será de cumplimiento obligatorio a nivel nacional.		x	El Establecimiento 002 Bodega no tiene fuentes fijas de combustión ni generador de electricidad de emergencia.	-	-	-	-	---
42	223	Mitigación de olores.- Los Sujetos de Control cuyas actividades generen olores, deberán tomar todas las medidas técnicas ambientales pertinentes para disminuir dichos olores, lo cual será evaluado y controlado por medio de los mecanismos descritos en el presente Libro.		x	El Establecimiento 002 Bodega maneja materiales inertes, no se generan olores ofensivos.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
PARÁGRAFO V DE LOS FENÓMENOS FÍSICOS RUIDO										
43	226	De la emisión de ruido.- Los Sujetos de Control que generen ruido deberán contemplar todas las alternativas metodológicas y tecnológicas con la finalidad de prevenir, minimizar y mitigar la generación de ruido.	x		La generación de ruido es puntual y ocurre durante las actividades de carga y descarga. Como equipo auxiliar se usa un montacargas que tiene silenciador en su sistema de escape [Anexo 5: foto 15].	x			100	---
CAPÍTULO IX PRODUCCIÓN LIMPIA, CONSUMO SUSTENTABLE Y BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES										
44	234	Buenas Prácticas Ambientales.- Es un compendio de actividades, acciones y procesos que facilitan, complementan, o mejoran las condiciones bajo las cuales se desarrolla cualquier obra, actividad o proyecto, reducen la probabilidad de contaminación, y aportan en el manejo, mitigación, reducción o prevención de los impactos ambientales negativos. Aquellas políticas de responsabilidad social empresarial que tienen un enfoque ambiental (fomento de viveros, actividades de reforestación y restauración ambiental participativa, apoyo a actividades de aprovechamiento de residuos sólidos y orgánicos, entre otras), pueden ser consideradas un ejemplo de buenas prácticas ambientales.	x		La compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. tiene una serie de actividades, acciones y procesos que facilitan, complementan o mejoran las condiciones que manejan, mitigan, reducen o previenen los impactos ambientales, entre las cuales se encuentran: ✓ Política de ambiente declarada e implantada. ✓ Funcionario responsable de la gestión ambiental. ✓ Medidas preventivas y correctivas en el manejo de desechos, residuos y emisiones. ✓ Plan de seguimiento y comunicación activo. ✓ Programa de capacitación activo. ✓ Actividad de responsabilidad social empresarial de apoyo a la comunidad coordinadas con la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil: entrega de 100 kits de juegos de mesa de educación ambiental "La Ruta de la Naturaleza".	x			100	Se sugiere consolidar todas las actividades dentro de un programa de Producción más Limpia (P+L) que incluya estrategias de Buenas Prácticas Ambientales, sustitución de procesos, cambios en procedimientos y mejoras tecnológicas que permitan el uso adecuado de recursos y la optimización de recursos con impactos ambientales controlados.
241 De la obligatoriedad.- Todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, con actividades en el territorio nacional, están obligados a aplicar un modelo de la gestión integral de producción y consumo sustentable, el que deberá incluir al menos los siguientes componentes:										
45		a) Fomento de procesos limpios;	x		El Plan Anual de Capacitación 2018 incorpora las siguientes actividades como parte del fomento de procesos limpios [Anexo 6: evidencia 12-3]: a) Normas de higiene y seguridad en el trabajo. b) Roles y responsabilidades del personal en Adisol Cía. Ltda. c) Buenas prácticas de manufactura. d) Clasificación de desechos. e) Curso básico de transporte de materiales peligrosos [Anexo 6: evidencia 13].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
46		b) Fomento de productos y servicios limpios;	x		El Plan Anual de Capacitación 2018 incorpora las siguientes actividades como parte del fomento de procesos limpios [Anexo 6: evidencia 12-3]: a) Normas de higiene y seguridad en el trabajo. b) Roles y responsabilidades del personal en Adisol Cía. Ltda. c) Buenas prácticas de manufactura. d) Clasificación de desechos. e) Curso básico de transporte de materiales peligrosos [Anexo 6: evidencia 13].	x			100	---
47		c) Estructuración de ciclo de vida cerrado del producto; y,	x		Análisis del ciclo de vida que identifica los procesos, los ingresos y salidas de materiales y los impactos ambientales de la organización [Anexo 6: evidencia 27].	x			100	---
48		d) Fomento en la conformación de una sociedad comprometida con la protección del entorno natural.	x		Actividad de responsabilidad social empresarial de apoyo a la comunidad coordinadas con la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil: entrega de 100 kits de juegos de mesa de educación ambiental "La Ruta de la Naturaleza" [Anexo 6: evidencia 23].	x			100	---

**CAPÍTULO X
CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL
DE LOS MONITOREOS**

255 **Obligatoriedad y frecuencia del monitoreo y periodicidad de reportes de monitoreo.-**

49		Como mínimo, los Sujetos de Control reportarán ante la Autoridad Ambiental Competente, una vez al año, en base a muestreos semestrales, adicionalmente se acogerá lo establecido en las normativas sectoriales; en todos los casos, el detalle de la ejecución y presentación de los monitoreos se describirá en los Planes de Monitoreo Ambiental correspondientes.	x		Oficio de entrega de los monitoreos del periodo 2016 a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil [Anexo 6: evidencia 19-3]. Oficio de entrega de los monitoreos del periodo 2017 a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil [Anexo 6: evidencia 19-6].	x			100	---
----	--	--	---	--	--	---	--	--	-----	-----

Anexo 1 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: recurso agua (Acuerdo Ministerial -097A RO-E-387: 4-noviembre-2015)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
5.2.3 Principios generales para descarga de efluentes al sistema de alcantarillado										
1	5.2.3.3	Se prohíbe descargar en un sistema público de alcantarillado sanitario o combinado o pluvial cualquier sustancia que pudiera bloquear los colectores o sus accesorios, formar vapores o gases tóxicos, explosivos o de mal olor, o que pudiera deteriorar los materiales de construcción en forma significativa.	x		No se generan aguas residuales industriales de ningún tipo ya que no se realiza ninguna actividad de manufactura. Las aguas residuales domésticas se descargan en el sistema de alcantarillado sanitario del sector.	x	-	-	100	---

Anexo 2 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: Norma de Calidad Ambiental del recurso suelo y Criterios de Remediación para suelos contaminados (Acuerdo Ministerial 097A publicado en el RO-E-387: 4-noviembre-2015)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
4.2 PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AL RECURSO SUELO										
4.2.1 Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos										
1		Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, debe implementar una política de reciclaje o reuso de los mismos. Si el reciclaje o reuso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable.	x		Política de ambiente publicada en donde se indica [Anexo 5: foto 38 y Anexo 5-2: evidencia 3-5]: “Ejercer un uso eficiente de los recursos naturales no renovables y el reciclaje de materiales secundarios en favor de la prevención de la contaminación”.	x			100	---
4.2.2 Sobre las actividades que generen desechos peligrosos y especiales										
2		Los desechos peligrosos y especiales que son generados en las diversas actividades industriales, comerciales, agrícolas o de servicio, deben ser devueltos a sus proveedores o entregados a un gestor ambiental calificado por la Autoridad Ambiental Competente, quienes se encargarán de efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto.	x		Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos y certificados de gestión de residuos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencias 8-1, 8-3 y 8-4].	x			100	---
3		El manejo, almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos y especiales, debe ser realizado de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental correspondiente y a lo dispuesto en el plan de manejo ambiental.	x		Manejo, almacenamiento y entrega a gestores autorizados cumpliendo la normativa ambiental vigente.	x			100	---
4		Se debe establecer un protocolo de muestreo del suelo en las zonas de disposición final de desechos peligrosos y especiales, conforme lo establezca la normativa técnica correspondiente y el plan de manejo ambiental respectivo, el cual se debe monitorear al menos una vez al año, para determinar la afectación a la que está siendo sometido el recurso, lo cual se informará en el reporte periódico correspondiente. La Autoridad Ambiental Competente podrá solicitar mayor número de muestras e incrementar la frecuencia en dependencia de los resultados.		x	No hay afectación al suelo, las actividades del Establecimiento 002 Bodega se realizan sobre áreas pavimentadas.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
5	4.2.3	De la disposición de desechos pecuarios		x	No se generan desechos pecuarios.	-	-	-	-	---
6	4.2.4	De la salinización de suelos		x	No hay salinización de suelos, las actividades del Establecimiento 002 Bodega se realizan sobre áreas pavimentadas	-	-	-	-	---
7	4.2.5	De la prohibición de descargas, infiltración o inyección de efluentes en el suelo y subsuelo		x	No se generan aguas residuales industriales, tampoco se realizan infiltración o inyección de efluentes en el suelo y subsuelo	-	-	-	-	---
4.3 DE LAS ACTIVIDADES QUE DEGRADAN LA CALIDAD DEL SUELO										
8		Las personas naturales o jurídicas públicas o privadas dedicadas a la comercialización, almacenamiento y/o producción de químicos, hidroelectricidad, exploración y explotación hidrocarburífera, minera, florícola, pecuaria, agrícola y otras, tomarán todas la medidas pertinentes a fin de que el uso de su materia prima, insumos y/o descargas provenientes de sus sistemas de producción, comercialización y/o tratamiento, no causen daños físicos, químicos o biológicos a los suelos.	x		Bodega de productos químicos con el piso de hormigón de alta resistencia en buenas condiciones [Anexo 5: foto 8].	x			100	---
9		Los talleres mecánicos y lubricadoras, así como estaciones de servicio o cualquier otra actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones maneje y utilice hidrocarburos o sus derivados, deberá realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas y por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer sobre el suelo los recipientes, piezas o partes que hayan estado en contacto con estas sustancias y deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos Ambientales aplicables y vigentes en el país. Los aceites minerales usados y los hidrocarburos desechados serán considerados sustancias peligrosas y nunca podrán ser dispuestos directamente sobre el recurso suelo, tal como lo establece la normativa ambiental vigente.		x	No se manejan hidrocarburos en el del Establecimiento 002 Bodega	-	-	-	-	---
10	4.3.1	Suelos contaminados		x	No hay afectación al suelo, las actividades del Establecimiento 002 Bodega se realizan sobre áreas pavimentadas.	-	-	-	-	---

Anexo 3 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: Norma de Emisiones al Aire desde fuentes fijas de combustión (Acuerdo Ministerial 097A RO-E-387: 4-noviembre-2015)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
4.1 De los límites permitidos de las concentraciones de las emisiones al aire para fuentes fijas de combustión.										
1	4.1.1.3	Las fuentes fijas significativas deberán demostrar cumplimiento de los límites máximos permitidos de emisión al aire, indicados en esta norma, según corresponda.		x	El Establecimiento 002 Bodega no tiene fuentes fijas significativas de combustión.	-	-	-	-	---
2	4.1.1.5	Las fuentes fijas no significativas, aceptadas como tal por parte de la Autoridad Ambiental de Control no están obligadas a efectuar mediciones de sus emisiones, y deben demostrar el cumplimiento de la normativa.		x	El Establecimiento 002 Bodega no tiene fuentes fijas no significativas de combustión.	-	-	-	-	---

Anexo 4 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: Norma de Calidad del Aire Ambiente o Nivel de Inmisión (Acuerdo Ministerial 097A RO-E-387: 4-noviembre-2015)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
4.1.2 Normas generales para concentraciones de contaminantes criterio en el aire ambiente										
1	4.1.2.1	Para los contaminantes criterio del aire, definidos en el 4.1.1.1., se establecen las siguientes concentraciones máximas permitidas. Material particulado menos a 10 micrones (PM10) Material particulado menor a 2.5 micrones (PM2.5)	x		Informe MAS.06-033-2018: Monitoreo de material particulado PM2.5 y PM10 [Anexo 6: evidencia 19-8]. Fecha de ejecución:abril-2018 Material particulado PM2.5 = 42.49 ug/m³ LMP PM2.5 (24 h) = 50 ug/m³ Material particulado PM10 = 90.82 ug/m³ LMP PM10 (24 h) = 100 ug/m³ Cumple: si	x			100	---

Anexo 5 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: Límites Máximos de Emisión de Ruido y Metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles (Acuerdo Ministerial 097A RO-E-387: 4-noviembre-2015)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
4.1 Niveles máximos de emisión de ruido para FFR										
1	4.1.1	El nivel de presión sonora continua equivalente corregido, LK _{eq} en decibeles, obtenido de la evaluación de ruido emitido por una FFR, no podrá exceder los niveles que se fijan en la Tabla 1, de acuerdo al uso del suelo en que se encuentre.	x		Informe MAS.01-088-2018: Monitoreo de ruido ambiental [Anexo 6: evidencia 19-7]. Fecha de ejecución: abril-2018 LK _{eq} (punto R1) = 69 dB(A) LMP = 70 dB(A) Cumple: si	x			100	---

Anexo 6 del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente: Norma de Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
	4.4	Normas generales para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos								
	4.4.4	Los recipientes retornables para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario deben contar con las siguientes características:								
1		a) Peso y construcción que faciliten el manejo durante la recolección.	x		Recipientes plásticos de fácil manejo durante la recolección [Anexo 5: foto 18].	x			100	---
2		c) Construidos en material impermeable, de fácil limpieza, con protección al moho y a la corrosión, como plástico, caucho o metal.	x		Recipientes plásticos de fácil limpieza [Anexo 5: foto 18].	x			100	---
3		d) Dotados de tapa con buen ajuste, que no dificulte el proceso de vaciado durante la recolección.	x		Recipientes plásticos con tapas con buen ajuste [Anexo 5: foto 18].	x			100	---
4		e) Construidos en forma tal que estando cerrados o tapados no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.	x		Recipientes plásticos con tapas que no permiten el ingreso de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo [Anexo 5: foto 18].	x			100	---
5		f) Bordes redondeados y de mayor área en la parte superior, de forma que facilite la manipulación y el vaciado.	x		Recipientes con bordes redondeados [Anexo 5: foto 18].	x			100	---
6		g) Capacidad de acuerdo a lo que establezca la entidad de aseo.	x		Recipientes plásticos de capacidad adecuada [Anexo 5: foto 18].	x			100	---

Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejora del medio ambiente de trabajo (DE-2393. RO-565:17-noviembre-1986)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
Título I										
DISPOSICIONES GENERALES										
Obligaciones de los empleadores.-										
11										
1		3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.	x		Procedimiento de mantenimiento preventivo de instalaciones, equipos y vehículos [Anexo 6: evidencia 17-1]. Evidencias de aplicación del procedimiento de mantenimiento [Anexo 6: evidencia 17-2].	x			100	---
2		5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.	x		Registros de entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencias 18-1, 18-2 y 18-3].	x			100	---
3		10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.	x		Programa de prevención de riesgos laborales [Anexo 6: evidencia 16-3]. Registros de capacitación [Anexo 6: evidencia 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100	---
Título II										
CONDICIONES GENERALES DE LOS CENTROS DE TRABAJO										
Capítulo II										
EDIFICIOS Y LOCALES										
Seguridad estructural.-										
21										
4		1. Todos los edificios, tanto permanentes como provisionales, serán de construcción sólida, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.	x		La oficina, bodega de archivos, guardianía, baños y vestidores, bodega de productos químicos y bodega de almacenamiento temporal de desechos son de construcción sólida [Anexo 5: fotos 3, 5, 6, 8 y 19].	x			100	---
5		2. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener con seguridad las cargas a que serán sometidos.	x		La oficina, bodega de archivos, guardianía, baños y vestidores, bodega de productos químicos y bodega de almacenamiento temporal de desechos son de construcción sólida son de resistencia suficiente [Anexo 5: fotos 3, 5, 6, 8 y 19].	x			100	---
22		Superficie y cubicación en los locales y puestos de trabajo.-								
6		1. Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas: a) (Reformado por el Art. 14 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Los locales de trabajo tendrán tres metros de altura del piso al techo como mínimo.	x		Altura de la bodega de productos químicos (del piso al techo): 5.50 m Fuente: mediciones in situ.	x			100	---
7		2. Los puestos de trabajo en dichos locales tendrán: a) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador.	x		Superficie por trabajador en oficina: 10,9 m ² Fuente: mediciones in situ	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
Puertas y salidas.-										
8	33	3. En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.	x		Puerta de acceso a la bodega de productos químicos sin obstáculo [Anexo 5: foto 6].	x			100	---
9		6. Se procurará que la puerta de acceso a los centros de trabajo o a sus plantas, permanezcan abiertas durante los períodos de trabajo, y en todo caso serán de fácil y rápida apertura.	x		Puerta de acceso a la bodega de productos químicos abierta durante los periodos de trabajo [Anexo 5: foto 6].	x			100	---
CAPITULO III										
SERVICIOS PERMANENTES										
39		Abastecimiento de agua.-								
10		1. En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.	x		El Establecimiento 002 Bodega mantiene con Interagua el contrato 593589 para la provisión de agua potable.	x			100	---
45		Normas comunes a los servicios higiénicos.-								
11		2. Los empleadores velarán porque todos sus elementos tales como grifos, desagües y regaderas de las duchas, estén siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y asientos aptos para su utilización.	x		El Establecimiento 002 Bodega cuenta con vestidores, baños, inodoros, urinarios [Anexo 5: foto 5].	x			100	
12	46	Servicios de primeros auxilios. – Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo.	x		El Establecimiento 002 Bodega cuente con un botiquín de emergencia [Anexo 5: foto 31].	x			100	
CAPITULO V										
MEDIO AMBIENTE Y RIESGOS LABORALES										
FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS										
53		Condiciones generales ambientales: ventilación, temperatura y humedad.-								
13		2. En los locales de trabajo cerrados el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será por lo menos de 30 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire no inferior a 6 veces por hora.	x		Renovación de aire fresco y limpio en la bodega de productos químicos = 18 veces. Se considera una velocidad media del viento de 1.0 m/s	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
14	54	4. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.	x		Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13]. No se manejan materiales que presentan riesgos biológicos.	x			100	---
		Calor.-								
15	55	1. En aquellos ambientes de trabajo donde por sus instalaciones o procesos se origine calor, se procurará evitar el superar los valores máximos establecidos en el numeral 5 del artículo 53.		x	Dentro de la bodega de productos químicos no existen fuentes de calor.	-	-	-	-	---
		Ruidos y vibraciones.-								
16	56	6) Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 dB(A) del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo.	x		El ruido de tipo laboral se genera únicamente durante las actividades de carga/descarga de productos químicos y el impacto de tipo puntual y temporal afecta únicamente a los trabajadores participantes. Informe MAS.04-053-2016: Monitoreo de ruido laboral [Anexo 6: evidencia 19-1] Fecha de ejecución: agosto-2016 NPS _{eq8H} (punto 1) = 66.0 dB(A) LMP = 85.0 dB(A) Cumple: si	x			100	---
		Iluminación.-								
17	59	Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.	x		Las oficinas cuentan con iluminación artificial y la bodega de productos químicos cuenta con iluminación natural y artificial [Anexo 5: fotos 8 y 10]. No se realizan trabajos nocturnos.	x			100	---
18		Microondas.-		x	En el Establecimiento 002 Bodega no hay fuentes de generación de microondas.	-	-	-	-	---
19		Radiaciones infrarrojas.-		x	En el Establecimiento 002 Bodega no hay fuentes de generación de radiaciones infrarrojas.	-	-	-	-	---
20		Radiaciones ultravioletas.-		x	En el Establecimiento 002 Bodega no hay fuentes de generación de radiaciones ultravioletas.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
63 Sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas. Precauciones generales.-										
21		1. Instrucción a los trabajadores. Los trabajadores empleados en procesos industriales sometidos a la acción de sustancias que impliquen riesgos especiales, serán instruidos teórica y prácticamente. a) De los riesgos que el trabajo presente para la salud. b) De los métodos y técnicas de operación que ofrezcan mejores condiciones de seguridad. c) De las precauciones a adoptar razones que las motivan. d) De la necesidad de cumplir las prescripciones médicas y técnicas determinadas para un trabajo seguro. Estas normas serán expuestas en un lugar visible.	x		Registros de capacitación [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100	---
22		2. Substancias corrosivas. En los locales de trabajo donde se empleen sustancias o vapores de índole corrosivo, se protegerán y vigilarán las instalaciones y equipos contra el efecto, de tal forma que no se derive ningún riesgo para la salud de los trabajadores. A tal efecto, los bidones y demás recipientes que las contengan estarán debidamente rotulados y dispondrán de tubos de ventilación permanente.	x		Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13]. Envases de líquidos corrosivos apilados con las tapas hacia arriba [Anexo 5: foto 12]. Bodega de productos químicos con cubierta de fibrocemento y ventilación natural.	x			100	---
213		3. Dispositivos de alarma. En aquellas industrias donde se fabriquen, manipulen, utilicen o almacenen sustancias irritantes o tóxicas, se instalarán dispositivos de alarmas destinadas a advertir las situaciones de riesgo inminente, en los casos en que se desprendan cantidades peligrosas de dichos productos. Los trabajadores serán instruidos en las obligaciones y cometidos concretos de cada uno de ellos al oír la señal de alarma.	x		Registros de capacitación [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3]. Palanca manual de la alarma contra incendios y otras situaciones de emergencia [Anexo 5: foto 25].	x			100	---
24		4. Donde exista riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas, está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco.	x		Señal de prohibido de fumar, comer o beber [Anexo 5: foto 42]. Señal de prohibido consumir alimentos [Anexo 5: foto 45].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
25		5. Para los trabajadores expuestos a dichos riesgos, se extremarán las medidas de higiene personal.	x		Se mantienen las siguientes medidas de higiene personal: ✓ Prohibición de fumar, comer o beber [Anexo 5: foto 42]. ✓ Prohibición de consumir alimentos [Anexo 5: foto 45]. ✓ Programa de vigilancia de salud de los trabajadores [Anexo 6: evidencia 20]. ✓ Registros de entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencias 18-1, 18-2 y 18-3].	x			100	Se sugiere implementar capacitaciones de orden y limpieza.
26	66	De los riesgos biológicos.-		x	No se manejan materiales que presentan riesgos biológicos.	-	-	-	-	---
27	67	Vertidos, desechos y contaminación ambiental.- La eliminación de desechos sólidos, líquidos o gaseosos se efectuará con estricto cumplimiento de lo dispuesto en la legislación sobre contaminación del medio ambiente. Todos los miembros del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo velarán por su cumplimiento y cuando observaren cualquier contravención, lo comunicarán a las autoridades competentes.	x		Referirse a los cuerpos legales relacionados.	-	-	-	-	---
28		CAPÍTULO VI FRÍO INDUSTRIAL		x	No existen instalaciones de frío industrial.	-	-	-	-	---

TÍTULO IV

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

CAPÍTULO VII

MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

PELIGROSAS

29	135	Manipulación de materiales peligrosos.- Para la manipulación de materiales peligrosos, el encargado de la operación será informado por la empresa y por escrito de lo siguiente: 1. La naturaleza de los riesgos presentados por los materiales, así como las medidas de seguridad para evitarlos. 2. Las medidas que se deban adoptar en el caso de contacto con la piel, inhalación e ingestión de dichas sustancias o productos que pudieran desprenderse de ellas. 3. Las acciones que deben tomarse en caso de incendio y, en particular, los medios de extinción que se deban emplear. 4. Las normas que se hayan de adoptar en caso de rotura o deterioro de los envases o de los materiales peligrosos manipulados.	x		Hojas de seguridad de materiales [Anexo 5: foto 40 y Anexo 6: evidencias 4-1, 4-2, 4-3 y 4-4, 4-5, 4-6, 4-7 y 4-8]. Plan de Emergencia y Evacuación 2018 [Anexo 6: evidencia 16-2].	x			100	---
----	-----	--	---	--	--	---	--	--	-----	-----

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
30	136	Almacenamiento, manipulación y trabajos en depósitos de materiales inflamables.-		x	No se manejan materiales inflamables.	-	-	-	-	---
31	137	Tanques para almacenar fluidos peligrosos no inflamables.-		x	No se manejan tanques para almacenar fluidos peligrosos no inflamables al granel.	-	-	-	-	---

138 **Productos corrosivos.-**

32		2. Los bidones, baldes, barriles, garrafas, tanques y en general cualquier otro recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, serán rotulados con indicación de tal peligro y precauciones para su empleo.	x		Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13].	x			100	---
33		6. El transporte dentro de la planta se efectuará en recipientes adecuados y con montacargas automotores previstos de plataformas y el vaciado se efectuará mecánicamente.	x		En la bodega de productos químicos se utiliza un montacargas de 3000 kg de capacidad que utiliza GLP como combustible, herramientas varias [ver Anexo 5: fotos 15 y 16] y una transpaleta manual de 2500 kg de capacidad.	x			100	---
34		7. Todos los recipientes con líquidos corrosivos se conservarán cerrados, excepto en el momento de extraer su contenido o proceder a su limpieza. Nunca se hará un almacenaje por apilamiento.	x		Envases de líquidos corrosivos cerrados y con las tapas hacia arriba [Anexo 5: foto 12].	x			100	---
35		8. En caso de derrame de líquidos corrosivos, se señalizará y resguardará la zona afectada para evitar el paso de trabajadores por ella, tomándose las medidas adecuadas para proceder a su limpieza.	x		Plan de emergencias y evacuación 2018 con los siguientes elementos [Anexo 6: evidencia 16-2].	x			100	---
36		9. La manipulación de los líquidos corrosivos sólo se efectuará por trabajadores previamente dotados del equipo de protección personal adecuado.	x		Registros de entrega-recepción EPP [Anexo 6: evidencias 18-1, 18-2 y 18-3].	x			100	---

140 **Transporte de mercancías peligrosas.-
Condiciones de la carga y descarga**

37		1. El personal que se destine a tales operaciones deberá ser previamente instruido sobre las características y peligros del material, el funcionamiento de la instalación y los sistemas de seguridad, siendo experimentado en el funcionamiento, así como en el uso de equipos de protección colectiva y personal.	x		Registros de capacitación [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100	---
38		2. La empresa redactará un plan de acción para casos de emergencia, instruyendo a sus trabajadores en su contenido y entrenándolos en el uso de los equipos necesarios.	x		Plan de Emergencia y Evacuación 2018 [Anexo 6: evidencia 16-2].	x			100	---
39		3. Los vehículos quedarán perfectamente estacionados con derivación a tierra de su masa metálica cuando la naturaleza de la materia lo requiere.		x	No se manejan sustancias inflamables.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Continuación:

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
40	141	4. La empresa entregará al encargado de la carga y al transportista una tarjeta con lo siguiente: a) Nombre del producto y riesgo del mismo. b) Cantidad de mercancía y nivel de llenado, cuando sea necesario. c) Clase y tipo de limpieza exigible antes de cargar. d) Tipo de vehículo que se requiere y condiciones particulares que debe cumplir.	x		El conductor del furgón de transporte posee la siguiente información relacionada al material peligroso transportado: ✓ Hoja de seguridad de materiales. ✓ Tarjeta de emergencia. Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 1].	x			100	---
41		5. El encargado de la carga revisará si el vehículo cumple los requisitos especificados en la tarjeta mencionada en el numeral anterior. En caso contrario suspenderá las operaciones comunicando a la dirección de la empresa de forma inmediata las anomalías observadas.	x		Furgones de transporte en condiciones operativas seguras [Anexo 6: evidencia 25].	x			100	---
42		6. El encargado o responsable de las operaciones de carga y descarga será personal calificado y competente y recibirá la formación necesaria para un amplio conocimiento de los riesgos inherentes a las operaciones de carga, descarga y transporte, así como de las medidas de prevención en cada caso.	x		Registros de capacitación [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100	---
Transporte de mercancías peligrosas.- Condiciones de transporte.										
43	141	1. El personal conductor será debidamente instruido por la empresa transportista sobre los riesgos, prevenciones a adoptar y actuación en casos de emergencia.	x		Registros de capacitación [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100	---
44		2. La empresa transportista proporcionará carteles y etiquetas confeccionadas con las condiciones de normalización que las autoridades competentes señalen y en todo caso, suficientes en tamaño y contenido para advertir a los demás usuarios de la vía pública sobre el material que se transporta y los riesgos básicos del mismo. Se colocarán en un lugar visible de la parte anterior y posterior del vehículo.	x		Los furgones de transporte no cuentan con identificación del material peligroso que es transportado.			x	0	---
45		3. Igualmente, la empresa transportista entregará a sus conductores y para cada transporte en particular, las instrucciones de seguridad en las que conste en la forma más abreviada y clara, los datos relativos a la carga, la naturaleza del peligro, los medios de protección, las acciones a realizar en supuesto de emergencia y las normas generales sobre conducción.	x		El conductor del furgón de transporte posee la siguiente información relacionada al material peligroso transportado: ✓ Hoja de seguridad de materiales. ✓ Tarjeta de emergencia.	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
Título V PROTECCIÓN COLECTIVA CAPITULO III INSTALACIÓN DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS										
46	155	Se consideran instalaciones de extinción las siguientes: bocas de incendio, hidrantes de incendios, columna seca, extintores y sistemas fijos de extinción.	x		El Establecimiento 002 Bodega cuenta con una cisterna de 10 m³; una boca de impulsión o siamesa de 2-½ pulgadas con rosca NST (NH) para conexión de los carro-tanque del cuerpo de bomberos; una red hídrica de servicio constituida por un sistema de tuberías de acero cédula 40 de 3 pulgadas, 2-½ pulgadas y 1-1/2 pulgadas; cuarto de bomba (una bomba de presión y una bomba de caudal) y un cajetín con válvulas, manguera de 1-1/2 pulgada y boquilla [Anexo 5: fotos 21, 22 y 23].	x			100	---
47	159	Extintores.- 4. Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor.	x		El Establecimiento 002 Bodega cuenta con cinco extintores de PQS ubicados en la bodega de productos químicos: tres de tipo portátil de 20 libras cada uno [Anexo 5: foto 28], uno de tipo portátil de 10 libras y uno de tipo móvil de 50 libras [Anexo 5: foto 29]. Un extintor portátil de 5 libras ubicado en el archivo	x			100	---
CAPITULO IV INCENDIOS –EVACUACIÓN DE LOCALES										
48	160	Evacuación de locales.- 6. La empresa formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios.	x		Plan de emergencias y evacuación 2018 [Anexo 6: evidencia 16-2]. Registros de capacitación [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3].	x			100	---
CAPITULO VI SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD										
49	164	Normas generales.- 1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.	x		El Establecimiento 002 Bodega cuenta con sistema de información y comunicación formado por carteleras informativas [Anexo 5: fotos 35, 36, 37 y 38], plano de evacuación [Anexo 5: foto 39] y señales de seguridad [Anexo 5: fotos 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54].	x			100	---
TITULO VI PROTECCIÓN PERSONAL										
50	176	Ropa de trabajo.- 1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucio, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario.	x		Uniformes para personal de Adisol Cía. Ltda. [Anexo 6: evidencias 18-1 y 18-2].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
51	177	Protección de cráneo.- 1. Cuando en un lugar de trabajo exista riesgo de caída de altura, de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, o de golpes, será obligatoria la utilización de cascos de seguridad.	x		Entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencia 18-3].	x			100	---
52	178	Protección de cara y ojos.- I. Será obligatorio el uso de equipos de protección personal de cara y ojos en todos aquellos lugares de trabajo en que existan riesgos que puedan ocasionar lesiones en ellos.	x		Entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencia 18-3].	x			100	---
53	179	Protección auditiva.- I. Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepase el establecido en este Reglamento, será obligatorio el uso de elementos individuales de protección auditiva.	x		Entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencia 18-3].	x			100	---
54	180	Protección de vías respiratorias.- I. En todos aquellos lugares de trabajo en que exista un ambiente contaminado, con concentraciones superiores a las permisibles, será obligatorio el uso de equipos de protección personal de vías respiratorias	x		Entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencia 18-3].	x			100	---
55	181	Protección de extremidades superiores.- I. La protección de las extremidades superiores se realizará, principalmente, por medio de dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas seleccionadas de distintos materiales	x		Entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencia 18-3].	x			100	---
56	182	Protección de extremidades inferiores.- a) En trabajos con riesgos de caída o proyecciones violentas de objetos o aplastamiento de los pies, será obligatoria la utilización de un calzado de seguridad adecuado, provisto, como mínimo, de punteras protectoras.	x		Entrega-recepción EPP [Anexo 6: evidencias 18-1 y 18-2].	x			100	---
57	183	Cinturones de seguridad.-		x	No se realizan trabajos en altura.	-	-	-	-	---

Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Guayaquil (Gaceta Oficial 71 del 29-noviembre-2017)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
TITULO I Del Manejo Ambiental										
1	6	De la Regularización del proyecto, obra o actividad.- Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, plataforma a través de la cual se determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Certificado Ambiental, Registro Ambiental o Licencia Ambiental, estos dos últimos son tipos de permiso ambiental de carácter obligatorio que deben obtener los Sujetos de Control en el cantón Guayaquil.	x		El Establecimiento 002 Bodega esta regularizado y tiene permiso ambiental otorgado fuera del sistema SUIA por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil mediante oficio DMA-2010-2671 [Anexo 2].	x			100	---
TITULO III De los Estudios Ambientales										
2	27	De la responsabilidad de los Estudios Ambientales.- Los estudios ambientales se realizarán bajo la responsabilidad del promotor del proyecto, obra o actividad, cumpliendo en todo momento con los procedimientos determinados en los manuales correspondientes, las normas de la Autoridad Ambiental Nacional y las ordenanzas o regulaciones específicas dictadas por la M.I. Municipalidad de Guayaquil.	x		Tercer Informe Ambiental de Cumplimiento con firmas de responsabilidad	x			100	---
3	35	Del Plan de Manejo Ambiental.- El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma. a) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos; b) Plan de Contingencias; c) Plan de Capacitación; d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional; e) Plan de Manejo de Desechos; f) Plan de Relaciones Comunitarias; g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas; h) Plan de Abandono y Entrega del Área; b) i) Plan de Monitoreo y Seguimiento.	x		Plan de Manejo Ambiental actualizado del tercer Informe Ambiental de Cumplimiento con sub-planes y sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma.	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
TITULO V										
Del Control y Seguimiento Ambiental										
76		Obligatoriedad y frecuencia del monitoreo y periodicidad de reportes de monitoreo:								
4		Los Sujetos de Control realizarán muestreos mensuales de las descargas de sus aguas residuales y reportarán de acuerdo a las disposiciones impartidas por la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil. Adicionalmente se acogerá lo establecido en las normativas sectoriales; en todos los casos, el detalle de la ejecución y presentación de los monitoreos se describirá en los Planes de Monitoreo Ambiental correspondientes.		x	No se generan aguas residuales industriales de ningún tipo ya que no se realiza ninguna actividad de manufactura.	-	-	-	-	---
5		Los Sujetos de Control realizarán muestreos al menos una vez al año de sus emisiones y serán reportados ante la Dirección de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil.	x		Oficio de entrega de los monitoreos del periodo 2016 a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil [Anexo 6: evidencia 19-3]. Oficio de entrega de los monitoreos del periodo 2017 a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil [Anexo 6: evidencia 19-6].	x			100	---
6	82	Del Plan de Acción: Los planes de acción deben contener: a) Hallazgos; b) Medidas correctivas; c) Cronograma de las medidas correctivas a implementarse con responsables y costos; d) Indicadores y medios de verificación.	x		Plan de Acción con hallazgos, medidas correctivas, cronograma de las medidas correctivas a implementarse con responsables y costos, e indicadores y medios de verificación.	x			100	---

Continúa.

Continuación

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
7	100	Informes Ambientales de Cumplimiento: El esquema de elaboración del Informe Ambiental de Cumplimiento es el siguiente: · Tipo de Informe. Razón Social. Nombre del representante legal. Ruc. Dirección. Código catastral. Correo electrónico del representante legal y el encargo del área ambiental. Teléfonos. Coordenadas UTM. Nombre del profesional responsable de la ejecución del informe. Firmas de responsabilidad del representante legal y del profesional encargado de realizar el estudio. · Objetivos. · Alcance del informe. · Descripción del proyecto, descripción de las instalaciones y determinación del área de influencia. · Evaluación del cumplimiento del PMA, Normativa Ambiental Vigente y compromisos adquiridos en el permiso ambiental. · Plan de acción para levantamiento de las no conformidades. · Identificación y evaluación de impactos ambientales no previstos el anterior estudio. · Actualización del Plan de Manejo Ambiental. · Cronograma valorado. · Conclusiones y Recomendaciones. · Referencias Bibliográficas. · Anexos.	x		Tercer Informe Ambiental de Cumplimiento con esquema conforme.	x			100	---
8	101	De la periodicidad y revisión: Una vez cumplido el año de otorgado el permiso ambiental a las actividades, se deberá presentar el primer informe ambiental de cumplimiento; y en lo posterior cada dos (2) años contados a partir de la presentación del primer informe de cumplimiento.	x		Tercer Informe Ambiental de Cumplimiento con fecha límite de entrega 30-septiembre-2018.	x			100	---

Norma NTE-INEN 2266:2013 Transporte, Manejo y Almacenamiento de Materiales Peligrosos. Requisitos (Resolución 125353. RO-881 publicada el 29-enero-2013)										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
6 REQUISITOS										
6.1 Requisitos específicos										
6.1.1 Personal										
1	6.1.1.2	Todas las personas naturales o jurídicas que almacenen, manejen y transporten materiales peligrosos, deben garantizar que cuando se necesite cargar o descargar la totalidad o parte de su contenido, el transportista y el usuario deben instalar señalización o vallas reflectivas de alta intensidad o grado diamante con la identificación del material peligroso, que aislen la operación, con todas las medidas de seguridad necesarias.	x		Uso de señalización de seguridad durante las actividades de carga/descarga [Anexo 5: foto 57].	x			100	---
2	6.1.1.3	Toda empresa que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso	x		Instructivo para el correcto embalaje de productos químicos [Anexo 6: evidencia 3-1]. Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 3-2]. Procedimiento para el almacenamiento de productos químicos [Anexo 6: evidencia 3-3]. Procedimiento para la disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza [Anexo 6: evidencia 3-4]. Procedimiento para la disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza [Anexo 6: evidencia 3-4].	x			100	---
6.1.1.4 Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cumpla con los siguientes requisitos:										
3	6.1.1.5	Contar con los equipos de seguridad adecuados y en buen estado, de acuerdo a lo establecido en la Hoja de Seguridad de Materiales.	x		Registros de entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencias 18-1, 18-2 y 18-3]. Gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32].	x			100	---
4	6.1.1.6	Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cuente instrucción y entrenamiento específicos, documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.	x		Registros de capacitación [Anexo 6: evidencia 12-2]. Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3]. Curso básico de transporte de materiales peligrosos [Anexo 6: evidencia 13].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
5	6.1.1.7	Todo el personal vinculado con la gestión de materiales peligrosos debe tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales, con la finalidad de conocer sus riesgos, los equipos de protección personal y cómo responder en caso de que ocurran accidentes con este tipo de materiales. La información debe estar en idioma español y contendrá 16 secciones.	x		Capacitación en el manejo adecuado de productos químicos (manejo de MSDS y tarjeta de emergencia) ejecutada en 31-marzo-2017 [Anexo 6: evidencia 12-2]. Capacitación en el transporte de materiales peligrosos (manejo de respuesta en caso de emergencia GRE [Anexo 6: evidencia 12-2]. Capacitación en gestión integral de residuos [Anexo 6: evidencia 12-2]. Curso básico de transporte de materiales peligrosos [Anexo 6: evidencia 13].	x			100	---

6.1.3 Comercialización

6	6.1.3.1	El comercializador debe entregar al conductor la documentación de embarque completa que certifique las características de los materiales transportados.	x		Se entrega al conductor la siguiente documentación de embarque: ✓ Factura. ✓ Guía de remisión. ✓ Copia de orden de compra. ✓ Certificado de análisis. ✓ Hoja de seguridad de materiales. ✓ Tarjeta de emergencia.	x			100	---
7	6.1.3.2	Todas aquellas personas naturales o jurídicas que comercializan materiales peligrosos deben garantizar que los vehículos de los transportistas no sean abandonados, sin notificación a las autoridades respectivas.	x		El conductor del vehículo tiene instrucciones expresas de no dejar abandonado el vehículo de transporte.	x			100	---
8	6.1.3.3	El comercializador está en la obligación de entregar al conductor toda la información necesaria sobre las normas y precauciones a tomar con respecto a los materiales peligrosos que transportan, y el procedimiento de emergencia en caso de accidentes.	x		Se entrega al conductor la siguiente información relacionada al material peligroso transportado: ✓ Hoja de seguridad de materiales. ✓ Tarjeta de emergencia. Se han realizado las siguientes capacitaciones [Anexo 6: evidencias 12-1 y 12.2]: ✓ Manejo adecuado de productos químicos (Manejo MSDS y tarjetas de emergencia). ✓ Transporte de materiales peligrosos (manejo de la guía de respuestas en caso de emergencias GRE). ✓ Plan de emergencia (teoría y simulacro). ✓ Simulacro de derrames de productos químicos. ✓ Curso básico de transporte de materiales peligrosos [Anexo 6: evidencia 13].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
6.1.5 Etiquetado y rotulado										
9	6.1.5.1	Etiquetas para la identificación de embalajes/envases	x		Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13]. Envases para almacenamiento temporal identificados mediante etiquetas aprobadas por el Ministerio del Ambiente [Anexo 6: evidencia 8-5].	x			100	---
6.1.5.2 Rótulos para la identificación de auto tanques, contenedores y otros tipos de transporte al granel										
10		a) Para identificar fácilmente el material peligroso que es transportado, y para advertir a otros del tipo de carga, se deben colocar en los extremos y lados de los tanques, isotanques, furgones, contenedores, auto tanques y camiones plataforma, rombos de la clase de peligro y una placa anaranjada que deberá colocarse junto al rombo, con el número de identificación de cuatro dígitos de las Naciones Unidas (NU), correspondientes al material transportado, o el rombo que incluya en su parte central, la placa de color blanco con el número de identificación de Naciones Unidas	x		Los furgones de transporte no cuentan con identificación del material peligroso que es transportado.			x	0	---
6.1.6 Vehículos										
6.1.6.1 Los vehículos dedicados al transporte de materiales peligrosos deben cumplir con un mínimo de características especiales:										
11		a) El tipo, capacidad y dimensiones de sus carrocerías deben contar con una estructura que permita contener o estibar el material peligroso de tal manera que no se derrame o se escape.	x		Furgones de transporte de tipo, capacidad y dimensiones de sus carrocerías adecuadas para estibar materiales peligrosos [Anexo 5: fotos 55, 57, 58 y 60].	x			100	---
12		b) También deben contar con elementos de carga y descarga, compuertas y válvulas de seguridad, de emergencia y mantenimiento, así como también de indicadores gráficos, luces reglamentarias y sistemas de alarma, aviso en caso de accidentes y sistema de comunicación para emergencias.	x		Furgones de transporte con puertas para carga y descarga, luces reglamentarias y sistemas de alarma, aviso en caso de accidentes y sistema de comunicación de emergencia [Anexo 5: fotos 55, 57, 58 y 60].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
13		c) Deben disponer de un equipo básico de emergencia para control de derrames.	x		Furgones de transporte con equipo básico de atención a emergencias [Anexo 5: foto 56].	x			100	---
14		d) Deben tener los dispositivos que le permitan situar los rótulos para la identificación de los materiales peligrosos que transporta.	x		Los furgones de transporte no cuentan con identificación del material peligroso que es transportado.			x	0	---
15		g) El vehículo debe contar con un dispositivo sonoro o pito, que se active en el momento en que se encuentre en movimiento de reversa.	x		Furgones de transporte con dispositivo sonoro de reversa.	x			100	---
16		h) Todas las partes metálicas del vehículo deben mantener continuidad eléctrica a fin de asegurar una adecuada descarga a tierra, mediante cables flexibles conectados eléctricamente a las partes metálicas, atornillados y conectados a puntos metálicos limpios y pulidos que evidencien buena conductividad eléctrica.		x	En el Establecimiento 002 Bodega no se realiza ninguna actividad generadora de electricidad estática, tales como: ✓ Procesado y transporte de sólidos por medios mecánicos. ✓ Transporte y trasvase de líquidos no conductores. ✓ Flujo de gases a través de objetos conductores. ✓ Desplazamiento de personas o equipos a través de superficies aislantes. ✓ Transporte, trasvase y almacenamiento de materiales en forma de polvos o fibras. ✓ Limpieza de corrientes gaseosas.	-	-	-	-	---
17		v) El vehículo debe mantener en condiciones operativas seguras los sistemas eléctricos y mecánicos.	x		Furgones de transporte en condiciones operativas seguras [Anexo 6: evidencia 25].	x			100	---
18		w) Deben estar equipados con un tacógrafo digital que incluya un dispositivo de monitoreo satelital por GPS, con un soporte inalterable y factible de ser descargado fácilmente, que permita monitorear, alertar y grabar por medios magnéticos y físicos los parámetros de operación del vehículo. Los registros de estos dispositivos deben quedar en poder del transportista para ser entregados a la autoridad competente cuando sean requeridos.	x		Furgones de transporte equipados con Sistema de Rastreo Satelital [Anexo 6: evidencia 26].	x			100	---

6.1.7 Carga y descarga para el transporte

19	6.1.7.1	<i>Responsabilidad.</i> Toda persona natural o jurídica que maneje materiales peligrosos será responsable de los accidentes y daños que pudieren ocurrir como resultado de la mezcla de materiales incompatibles.	x		Materiales almacenados de acuerdo con el cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: fotos 10, 11 12 y 41].	x			100	---
----	---------	---	---	--	---	---	--	--	-----	-----

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
20	6.1.7.2	<i>Tipo de material.</i> Los materiales antes de ser transportados deben ser clasificados por tipo de material, clase de peligro y compatibilidad	x		Productos químicos clasificados por categorías y apilados sobre pallets [Anexo 5: fotos 10, 11, 12 y 14]. Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13]. Envases para almacenamiento temporal identificados mediante etiquetas aprobadas por el Ministerio del Ambiente [Anexo 6: evidencia 8-5]. Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
21	6.1.7.3	La carga debe estar debidamente segregada, acomodada, estibada, apilada, sujeta y cubierta de tal forma que no presente peligro para la vida de las personas, instalaciones y el medio ambiente.	x		Productos químicos clasificados por categorías y apilados sobre pallets [Anexo 5: fotos 10, 11, 12 y 14]. Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13].	x			100	---

6.1.7.4 *Apilamiento*

22		a) Los materiales peligrosos deben ser apilados cumpliendo la matriz de incompatibilidad indicada en el Anexo K.	x		Productos químicos clasificados por categorías y apilados sobre pallets [Anexo 5: fotos 10, 11, 12 y 14]. Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
23		b) Los envases no deben estar colocados directamente en el piso sino sobre plataformas o paletas.	x		Productos químicos clasificados por categorías y apilados sobre pallets [Anexo 5: fotos 10, 11, 12 y 14].	x			100	---
24		c) Los envases con materiales líquidos deben apilarse con las tapas hacia arriba.	x		Envases de materiales líquido apilados con las tapas hacia arriba [Anexo 5: fotos 12 y 14].	x			100	---
25		d) Los envases deben apilarse respetando la resistencia de sus materiales, de tal forma que no se dañen unos con otros.	x		Envases de materiales líquido apilados con las tapas hacia arriba [Anexo 5: fotos 12 y 14].	x			100	---
26		e) La altura de apilado debe aplicarse de acuerdo al tipo de embalaje/envase, clase de peligro y cumpliendo las normas nacionales e internacionales vigentes.	x		Productos químicos apilados en pallets de origen [Anexo 5: fotos 12 y 14].			x	75	Falta establecer la altura máxima a la cual deben apilarse los materiales y colocar señales informativas en lugares visibles.
27	6.1.7.5	<i>Compatibilidad</i>	x		Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
28	6.1.7.6	<i>Equilibrio de peso y aseguramiento de carga.</i> Es responsabilidad del transportista que el peso esté bien equilibrado y la carga asegurada correctamente	x		La distribución de la carga en el cajón de los furgones de transporte es equilibrada [Anexo 5: foto 60].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
6.1.7 Condiciones de carga. Previo a la maniobra de carga, se deben cumplir con las siguientes condiciones:										
29		a) Verificar el correcto estado y funcionamiento del vehículo que debe incluir como mínimo lo siguiente: - Neumáticos. - Parabrisas. - Luces. - Identificación y señalización del vehículo. - Tanque de combustible. - Kit de derrames.	x		Furgones de transporte con revisión vehicular [Anexo 6: evidencia 25].	x			100	---
30		b) Colocar adelante, atrás y en los costados del vehículo, señalizaciones que indiquen que se está procediendo a la carga.	x		Uso de señalización de seguridad durante las actividades de carga/descarga [Anexo 5: foto 57].	x			100	---
31		c) Comprobar que el contenedor se encuentre completamente limpio y sin residuos.	x		Cajón de los furgones de transporte limpios y sin residuos previo a la carga [Anexo 5: foto 58]. Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 3-2].	x			100	---
32		d) Efectuar las actividades de carga lejos de fuentes de ignición y de instalaciones eléctricas.	x		El sector donde se realizan las actividades de carga se encuentran alejadas de fuentes de ignición y de instalaciones eléctricas. Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 3-2].	x			100	---
33		e) Verificar la inexistencia de fugas o derrames provenientes de los autotankers, recipientes, canecas, contenedores, sacos, fundas, bidones, empaques u otros envases a ser cargados en el vehículo.	x		Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 3-2].	x			100	---
34		f) En el caso de tanques o autotankers se debe verificar mediante la apertura y el cierre, el correcto funcionamiento de las válvulas de carga y descarga, y la válvula de desalojo de la estructura de contención de derrames.		x	No se manejan tanques o autotankers ni líquidos al granel.	-	-	-	-	---
35		g) No comer, beber o fumar durante todas las actividades que impliquen el manejo de materiales peligrosos.	x		Señalización de prohibido fumar, comer o beber [Anexo 6: foto 42].	x			100	---
36		h) Si el material es trasladado en cajas o en tambores cerrados, verificar que todos se encuentren debidamente protegidos contra todo rozamiento o golpe.	x		Los materiales que se encuentran embalados en cajas o tambores cerrados se encuentran protegidos contra rozamientos o golpes.	x			100	---
37		i) Si se trata de envases/embalajes, tanques, autotankers, con sustancias inflamables, conectar a tierra antes de iniciar el proceso de carga.		x	No se manejan tanques o autotankers ni líquidos inflamables.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
38		j) No utilizar materiales fácilmente inflamables para estibar materiales peligrosos.	x		No se utilizan materiales fácilmente inflamables para estibar materiales peligrosos. El montacargas utiliza cilindros industriales con GLP como fuente de combustible [Anexo 15.1: foto 15].	x			100	---
39		k) Si el cargamento comprende diversos tipos de mercancías, separar los materiales peligrosos de los demás.	x		El Establecimiento 002 Bodega utiliza la matriz de incompatibilidades químicas publicada en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 2266:2013 Transporte, Almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
40		l) Para el ordenamiento de la carga, cumplir las recomendaciones técnicas del fabricante y los procedimientos de clasificación y apilamiento recomendados.	x		Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 3-2].	x			100	---
41		m) Portar la hoja de seguridad (Anexo B) de cada uno de los materiales peligrosos transportados.	x		El conductor del furgón de transporte posee la siguiente información relacionada al material peligroso transportado: ✓ Hoja de seguridad de materiales. ✓ Tarjeta de emergencia.	x			100	---
42		n) Abastecer de combustible al vehículo antes de iniciar la carga.	x		Furgones de transporte cargados de combustible previo a la carga.	x			100	---

6.1.7.9 *Condiciones de descarga.* En la operación de descarga de los materiales peligrosos, proceder con suma atención respetando en todo momento los siguientes requisitos mínimos:

43		a) Antes de descargar un vehículo con este tipo de materiales, revisar minuciosamente los etiquetados y las hojas de seguridad de materiales a fin de que el personal conozca sobre la forma de descarga que garantice una operación con un mínimo de riesgo.	x		Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 1]. Hoja de seguridad de materiales [Anexo 5: foto 40 y Anexo 6: evidencias 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7 y 4-8].	x			100	---
44		b) Antes de proceder a la descarga, realizar una inspección física de toda la parte externa del vehículo para verificar la existencia de fugas, escurrimientos.	x		Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 1].	x			100	---
45		c) Todo el personal involucrado en la descarga utilice el equipo de protección personal según los requerimientos de las hojas de seguridad de materiales.	x		Registros de entrega-recepción de EPP [Anexo 6: evidencia 18-2 y 18-3].	x			100	---
46		d) Abrir las puertas de contenedores y furgones y esperar al menos un tiempo de 15 minutos previo al inicio de la descarga, a efectos de ventilación.	x		Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 1].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
47		e) Durante el proceso de descarga, evitar que el material se derrame o se escape. Evitar también rozamientos o cualquier otra situación que ocasione derrames o incendios.	x		Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 1].	x			100	---
48		f) Los lugares de descarga deben estar alejados de líneas eléctricas o de fuentes de ignición	x		Área de carga y descarga alejada de líneas eléctricas y fuentes de ignición [Anexo 5: fotos 6 y 7].	x			100	---
49		g) Todo el personal que efectúe maniobras de descarga de materiales peligrosos, debe contar con adiestramiento adecuado y conocimiento sobre los materiales que maneja.	x		Capacitación en el manejo adecuado de productos químicos (manejo de MSDS y tarjeta de emergencia) ejecutada en 31-marzo-2017 [Anexo 6: evidencia 12-2]. Capacitación en el transporte de materiales peligrosos (manejo de respuesta en caso de emergencia GRE [Anexo 6: evidencia 12-2].	x			100	---
50		h) En el caso de tanques, se debe llevar a cabo una revisión de las conexiones a usarse en la descarga. De ser necesario realizar un análisis del material.		x	No se realizan actividades de trasvase de líquidos,	-	-	-	-	---
51		i) Para la descarga colocar la señalización pertinente que de aviso del peligro.	x		Uso de señalización de seguridad durante las actividades de carga/descarga [Anexo 5: foto 57].	x			100	---
52		j) En los autotanques, con sustancias inflamables, conectar a tierra antes de la descarga.		x	No se manejan autotanques para líquidos al granel.	-	-	-	-	---
53		k) En caso de descargas de materiales inflamables, utilizar equipo y herramientas antichispa.		x	No se manejan materiales inflamables.	-	-	-	-	---
54		l) En caso de tanqueros u otros vehículos presurizados, descargar la presión interna a través de métodos adecuados.		x	No se manejan tanqueros u otros vehículos presurizados.	-	-	-	-	---
55		m) El personal involucrado en las actividades de descarga, así como aquel que se encuentre en las cercanías del área, no debe comer, beber ni fumar.	x		Señalización de prohibición de comer, beber y fumar [Anexo 5: foto 42].	x			100	---
56		n) Los vehículos tanqueros deben utilizar un motor externo para accionar las bombas de descarga.		x	No se manejan vehículos tanqueros para líquidos al granel.	-	-	-	-	---
57		o) En caso de derrame de material en el interior del transporte, se debe limpiar y recolectar inmediatamente, para evitar que llegue al suelo y producir contaminación.	x		Procedimiento para la carga y descarga de los productos [Anexo 6: evidencia 1].	x			100	---
58		p) Para efectos de limpieza de derrames, el transportista es responsable de que el vehículo cuente con materiales e implementos de recolección (palas, escobas, bolsas plásticas de alta resistencia, material absorbente, entre otras).	x		Furgones de transporte con equipo básico de atención a emergencias [Anexo 5: foto 56].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
6.1.7.10 Almacenamiento										
59		a) <i>Identificación del material.</i> Es responsabilidad del fabricante y del comercializador de materiales peligrosos su identificación y etiquetado de conformidad con la presente norma.	x		Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13].	x			100	---
		b) <i>Compatibilidad.</i> Durante el almacenamiento y manejo general de materiales peligrosos no se debe mezclar los siguientes materiales:								
60		b.1) Materiales tóxicos con alimentos o semillas o cultivos agrícolas comestibles.		x	No se manejan alimentos, semillas o cultivos agrícolas comestibles	-	-	-	-	---
61		b.2) Combustibles con comburentes.	x		Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
62		b.3) Explosivos con fulminantes o detonadores.		x	No se manejan explosivos.	-	-	-	-	---
63		b.4) Líquidos inflamables con comburentes.		x	No se manejan líquidos inflamables	-	-	-	-	---
64		b.5) Material radioactivo con otro cualquiera.		x	No se manejan materiales radioactivos.	-	-	-	-	---
65		b.6) Sustancias infecciosas con ninguna otra.		x	No se manejan sustancias infecciosas.	-	-	-	-	---
66		b.7) Ácidos con bases.	x		Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
67		b.8) Oxidantes (comburentes) con reductores.	x		Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
68		b.9) Otros.	x		Cuadro de incompatibilidades en la bodega de productos químicos [Anexo 5: foto 41].	x			100	---
69		b.10) Toda persona natural o jurídica que almacene y maneje materiales peligrosos debe contar con los medios de prevención para evitar que se produzcan accidentes y daños que pudieran ocurrir como resultado de la negligencia en el manejo o mezcla de productos incompatibles.	x		Programa de prevención de riesgos laborales [Anexo 6: evidencia 16-3]. Registros de capacitación [Anexo 6: evidencia 12-2]: ✓ Simulacro de derrames de productos químicos. ✓ Transporte de materiales peligrosos (maejo de la guía de respuesta en caso de emergencias). Plan anual de capacitación 2018 [Anexo 6: evidencia 12-3]. Curso básico de transporte de materiales peligrosos [Anexo 6: evidencia 13].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Continuación:										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
c) Localización. Los lugares destinados para servir de bodegas en el almacenamiento deben reunir las condiciones siguientes:										
70		c.1) Estar situados en un lugar alejado de áreas residenciales, escuelas, hospitales, áreas de comercio, industrias que fabriquen o procesen alimentos para el hombre o los animales, ríos, pozos, canales o lagos.	x		El Establecimiento 002 Bodega se encuentra en zona industrial 3 (ZI-3) [Anexo 4].	x			100	---
71		c.2) Las áreas destinadas para almacenamiento deben estar aisladas de fuentes de calor e ignición.	x		En la bodega de productos químicos no hay fuentes de calor ni de ignición.	x			100	---
72		c.3) El almacenamiento debe contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los materiales, en lugares y formas visibles.	x		Establecimiento 002 Bodega con señalización de seguridad en diferentes áreas [Anexo 5: foto: 19, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54].	x			100	---
73		c.4) El sitio de almacenamiento debe ser de acceso restringido y no permitir la entrada de personas no autorizadas.	x		Bodega de almacenamiento temporal de desechos con acceso restringido [Anexo 5: foto 19]. Bodega de productos químicos con acceso restringido [Anexo 5: foto 28].	x			100	---
74		c.5) Situarse en un terreno o área no expuesta a inundaciones.	x		La bodega de productos químicos tiene un desnivel de +0,50 m que impide la exposición a inundaciones [Anexo 5: foto 7].	x			100	---
75		c.6) Estar en un lugar que sea fácilmente accesible para todos los vehículos de transporte, especialmente los de bomberos.	x		La bodega de productos químicos tiene facilidades para el acceso vehicular [Anexo 5: fotos 6 y 7].	x			100	---
d) Servicios										
76		d.1) Debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y tener fácil acceso a un centro hospitalario, en donde conozcan sobre la naturaleza y toxicidad de los materiales peligrosos.	x		El Establecimiento 002 tiene un botiquín [Anexo 5: foto 31] y un listado de teléfonos para atender situaciones de emergencias [Anexo 5: foto 44].	x			100	---
77		d.2) Debe disponer de un sitio adecuado para vestuario e higiene personal.	x		El Establecimiento 002 Bodega tiene un área destinada a baños y vestidores [Anexo 5: foto 5]	x			100	---
78		d.3) Se deben dictar periódicamente cursos de adiestramiento al personal, en procedimientos apropiados de prestación de primeros auxilios y de salvamento.	x		Curso de primeros auxilios y salvamento [Anexo 6: evidencia 12-2].	x			100	---
79		d.4) Debe tener una cerca o muro en todo su alrededor y no permitir la entrada de personas no autorizadas.	x		El establecimiento 002 Bodega tiene una cerca perimetral [Anexo 5: fotos 1, 2 y 9].	x			100	---
80		d.5) Debe existir un espacio mínimo de 10 m entre la cerca o muro del medio circundante y las paredes de la bodega.	x		La bodega de productos químicos se encuentra a 29 m del muro del frente del predio.	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
81		d.6) Debe tener un sitio adecuado para la recolección, tratamiento y eliminación de los residuos de materiales peligrosos y materiales afines.	x		Bodega de almacenamiento temporal de desechos [Anexo 5,1: foto 19].	x			100	---
82		d.7) Deben disponer de equipos adecuados para la descontaminación de acuerdo al nivel de riesgo.	x		Gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32].	x			100	---
83		d.8) Deben estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión.	x		Bodega de productos químicos con cubierta de fibrocemento y ventilación natural. Bodega de almacenamiento temporal de desechos con cubierta, acceso restringido, ventilación natural y sin iluminación [Anexo 5: foto 19].	x			100	---
84		d.9) Contar con detectores de gases o vapores peligrosos con alarma audible, cuando se almacenen materiales volátiles.		x	No se almacenan materiales volátiles.	-	-	-	-	---
85		d.10) Debe tener disponibles el equipo y los suministros necesarios de seguridad y primeros auxilios como: máscaras para gases, gafas o máscaras de protección de la cara, vestimenta impermeable a gases, líquidos tóxicos o corrosivos, duchas de emergencia, equipos contra incendios.	x		Establecimiento 002 Bodega con los siguientes elementos: ✓ Gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32]. ✓ Ducha de emergencia y fuente lava ojo [Anexo 5: foto 30]. ✓ Sistema de contra incendios [Anexo 5: fotos 21, 22 y 23], sistema automático de detección de incendios [Anexo 5: fotos 24, 25, 26 y 27] y extintores [Anexo 5: fotos 28 y 29].	x			100	---
e) Parqueadero										
86		e.1) Los sitios destinados para parquear los vehículos deben estar orientados hacia la salida.	x		Área de estacionamiento con señalización de seguridad [Anexo 5: fotos 47 y 48].	x			100	---
87		e.2) Debe existir un sitio exclusivo para el estacionamiento de vehículos que transportan materiales peligrosos.	x		Área de carga y descarga de productos químicos [Anexo 5: foto 6].	x			100	---
88		e.3) El parqueadero debe estar perfectamente señalizado y contará con el área suficiente de maniobra.	x		Área de estacionamiento con señalización de seguridad [Anexo 5: fotos 47 y 48].	x			100	---
f) Locales. Los lugares destinados al almacenamiento de materiales peligrosos deben ser diseñados o adecuados en forma técnica y funcional de acuerdo a él o los materiales que vayan a ser almacenados y deben observarse los siguientes requisitos:										
89		f.1) Tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia y de protección.	x		Señalización de las fuentes de peligro [Anexo 5: fotos 41, 42, 45, 46, 49, 50 y 53], sistema automático de detección de incendios [Anexo 5: fotos 24, 25, 26 y 27] y extintores [Anexo 5: fotos 28 y 29]. Gabinete para uso en caso de emergencias [Anexo 5: foto 32].	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
90		f.2) Efectuar rápidamente la limpieza y descontaminación de los derrames, consultando la información de los fabricantes del producto, con el fin de mitigar el impacto ambiental.	x		Procedimiento para la disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza [Anexo 6: evidencia 3-4].	x			100	---
91		f.3) Contar con detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios.	x		Sistema automático de detección de incendios [Anexo 5: fotos 24, 25, 26 y 27].	x			100	---
92		f.4) Asegurar que la cubierta y muros proporcionen una buena circulación del aire (de preferencia estarán contruidos en sentido de la dirección del viento). El respiradero, tendrá una abertura equivalente al menos a 1/150 de la superficie del piso.	x		Bodega de productos químicos con cubierta y celosías para ventilación natural [Anexo 5: foto 6]. Respiradero de la bodega de productos químicos = 1/14 de la superficie del piso	x			100	---
93		f.5) Facilitar una buena ventilación controlando que exista un espacio de un metro entre la línea del producto más alto (en anaqueles) y el techo, así como entre el o los productos con las paredes.	x		Espacio entre la línea del producto más alto y el techo mayor a 1 m [Anexo 5: fotos 8, 10, 11 y 12].	x			100	---
94		f.6) Para facilitar una buena ventilación se deben instalar extractores de escape o respiraderos.	x		Bodega de productos químicos con ventilación natural [Anexo 5: foto 8].	x			100	---
95		f.7) Controlar la temperatura en el interior de la bodega la que debe estar acorde a las características del producto almacenado.	x		Bodega de productos químicos con control de temperatura [Anexo 5: foto 33].	x			100	---
96		f.8) Construir las bodegas con materiales con características retardantes al fuego, en especial la estructura que soporta el techo.	x		Bodega de productos químicos construida con paredes de bloques, piso de hormigón de alta resistencia y cubierta de láminas de fibrocemento [Anexo 5: fotos 6 y 8].	x			100	---
97		f.9) Asegurar que el piso de la bodega sea impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.	x		Piso de la bodega de productos químicos de hormigón de alta resistencia y sin grietas [Anexo 5: fotos 8 y 11].	x			100	---
98		f.10) Sobre el piso de entrada la bodega debe tener una rampa inclinada con un alto no menor de 10 cm, con una pendiente no mayor al 10 % para facilitar el acceso de los vehículos, esta rampa también debe construirse cuando exista conexión entre las bodegas.	x		Acceso a la bodega de productos químicos con rampa metálica [Anexo 5: foto 6].	x			100	---
99		f.11) Contar con canales periféricos de recolección contruidos de hormigón, con una profundidad mínima de 15 cm bajo el nivel del suelo de la bodega. Estos canales deben conectarse a una fosa o sumidero especial de tratamiento, con el fin de que las áreas cercanas no se contaminen y no deben estar directamente conectados al alcantarillado público.	x		Bodega de productos químicos con canales periféricos para recolección de líquidos [Anexo 5: foto 14]. Los canales no tienen conexión con el alcantarillado público.	x			100	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
100		f.12) Tener un sumidero dentro del área de la bodega, el cual se conectará con el externo.	x		Bodega de productos químicos con canales periféricos para recolección de líquidos [Anexo 5: foto 14]. Los canales no tienen conexión con el alcantarillado público.	x			100	---
101		f.13) Las instalaciones eléctricas deben estar protegidas y conectadas a tierra.	x		Instalaciones eléctricas protegidas y conectadas a tierra.	x			100	---
102		f.14) El alumbrado artificial debe estar instalado sobre los pasillos, a una altura de 1 metro sobre la línea más alta del producto almacenado.	x		Bodega de productos químicos con alumbrado artificial a una altura de superior de 1 metro sobre la línea más alta de producto almacenado [Anexo 5: fotos 10, 11 y 12].	x			100	---
103		f.15) La bodega debe tener puertas de emergencia, las mismas que se ubicarán a 30 metros de distancia unas de otras, cuando el tamaño de la bodega así lo amerite.	x		Bodega de productos químicos con puerta de emergencia señalizada [Anexo 5: foto 34].	x			100	---
104		f.16) Las puertas de emergencia de las bodegas deben estar siempre libres de obstáculos que impidan salir del local, deben abrirse hacia fuera y con un sistema de abertura rápida.	x		Bodega de productos químicos con puerta de emergencia libre de obstáculos [Anexo 5: foto 34].	x			100	---
105		f.17) Disponer de una ducha de agua de emergencia y fuente lavaojos.	x		Bodega de productos químicos con ducha de emergencia y fuente lava ojo con señalización de seguridad [Anexo 5: foto 30].	x			100	---
106		f.18) La bodega debe tener un bordillo en su alrededor.		x	Bodega de productos químicos con canales periféricos para recolección de líquidos [Anexo 5: foto 14]. Los canales no tienen conexión con el alcantarillado público.	-	-	-	-	---
107		f.19) Cuando exista conexión entre bodegas debe haber un muro rompe fuegos el mismo que deberá tener 15 cm de espesor tanto en las paredes como en el techo y debe sobresalir de las mismas hasta una altura de 1 metro.		x	No existe conexión entre bodegas.	-	-	-	-	---
108		f.20) Las aberturas de las paredes de la bodega deberán estar protegidas con malla metálica o barrotes metálicos para prevenir la entrada de roedores u otros animales que destruyan los materiales almacenados.	x		Celosías de ventilación cubiertas con mallas metálicas para impedir la entrada de animales [Anexo 5: foto 6].	x			100	---
109		f.21) Todas las bodegas deben disponer de un sistema pararrayos.		x	En inmueble no se manejan sustancias explosivas o inflamables que ameriten la instalación de un sistema pararrayos, además el informe técnico eléctrico [Anexo 6: evidencia 17-3] concluye que "la altura del galpón comparada con otras alrededor es pequeña y la utilización del sistema pararrayo sería opcional y no de obligatoriedad".	-	-	-	-	---
110		f.22) Los tanques de almacenamiento al granel que se encuentran ubicados en áreas interiores o exteriores, que contienen líquidos inflamables o combustibles, mínimo deben mantener una distancia de separación entre ellos de 1/6 de la suma del diámetro de los dos tanques adyacentes.		x	No se manejan tanques de almacenamiento al granel de líquidos.	-	-	-	-	---

Continúa.

Continuación.

Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
6.1.7.12 Prevención y planes de emergencias										
111		a) Planes de prevención a.1) La empresa debe diseñar e implementar planes y programas de prevención que elimine o reduzca el riesgo asociado a una actividad donde exista la posibilidad de producirse una emergencia. Los planes y programas serán diseñados en función del análisis de riesgos y pueden incluir actividades de: capacitación, entrenamiento, inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concienciación.	x		Programa de prevención de riesgos laborales [Anexo 6: evidencia 16-3]. Plan de Emergencia y Evacuación 2018: numeral 4) Acciones preventivas, de control y mejoramiento [Anexo 6: evidencia 16-2].	x			100	---
112		b) Planes de emergencia b.1) Toda empresa debe contar con un plan de emergencia que contemple, al menos, los siguientes elementos: b.1.1) Nombres, dirección y teléfono de al menos dos personas responsables con los que se pueda hacer contacto en caso de una emergencia. b.1.2) Evaluación de los riesgos, que incluye el análisis de los recursos humanos y materiales disponibles, vías de evacuación, mapas de riesgos. b.1.3) Listado de recursos a utilizar para la atención a la emergencia tales como: extintores, mangueras, brigadistas o personal entrenado, kits para derrames, medios de comunicación, entre otros. b.1.4) Hojas de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés) y tarjetas de emergencia. b.1.5) Características constructivas de las instalaciones y de los medios de transporte. b.1.6) Identificación de centros nacionales o regionales de información toxicológica y atención en casos de accidentes con materiales peligrosos, a fin de que puedan dar orientaciones inmediatas sobre primeros auxilios y tratamiento médico, y resulten accesibles en todo momento por teléfono o radio.	x		Plan de Emergencia y Evacuación 2018 con los siguientes elementos [Anexo 6: evidencia 16-2]: 1. Descripción de la empresa. 2. Identificación de factores de riesgo que generan amenaza para accidentes mayores. 3. Evaluación general de riesgos de incendio. 4. Acciones preventivas, de control y mejoramiento. 5. Lo que deben conocer los trabajadores. 6. Tipos de emergencias. 7. Protocolo general del plan de emergencias. 8. Flujograma del plan de emergencia. 9. Criterios de actuación del personal en general. 10.Requisitos para ser brigadista. 11.Objetivos durante la intervención. 12.Comando de incidentes y brigada. 13.Funciones y responsabilidades del comando de incidentes y líderes de brigadas. 14.Gestión del vocero. 15.Autoridades y entidades de apoyo. 16.Protocolo de llamada de auxilio. 17.Modelo de respuesta a emergencia. 18.Plan de evacuación y mapas con rutas de evacuación. 19.Formato para planificación de simulacro. 20.Programa de mantenimiento del plan de emergencia y evacuación. Hojas de seguridad de materiales [Anexo 5: foto 40 y Anexo 6: evidencias 4-1, 4-2, 4-3 y 4-4, 4-5, 4-6, 4-7 y 4-8].	x			100	---
113	6.1.7.13	Tratamiento y disposición final	x		Referirse a los cuerpos legales pertinentes.	-	-	-	-	---

Norma Técnica Ecuatoriana NTE-INEN 2288:2000: Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos										
Ítem	Art.	Descripción	Aplica		Evidencia objetiva	Hallazgos				
			Si	No		C	NC+	NC-	% C	Observaciones
3 REQUISITOS GENERALES										
1	3.1	La etiqueta de precaución para cualquier producto químico peligroso debe estar basada sobre los riesgos que éste implica.	x		Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13].	x			100	---
2	3.2	La siguiente materia tema debe ser considerada para inclusión de las etiquetas de precaución: 1. Identidad del producto o componente (s) peligroso (s), 2. palabra clave, 3. declaración de riesgos, 4. medidas de precaución, 5. instrucciones en caso de contacto o exposición, 6. antídotos, 7. notas para médicos, 8. instrucciones en caso de incendio, derrame o goteo, y 9. instrucciones para manejo y almacenamiento de recipientes.	x		Productos químicos embalados y etiquetados en origen [Anexo 5: foto 13].	x			100	---

4.3.4. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

El resultado de la evaluación del cumplimiento del marco legal, permite, en base de 269 artículos de diferentes cuerpos legales ambientales, identificar 219 ítems que aplican a las actividades de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. con un cumplimiento del 99.36 % y 50 ítems que no son aplicables.

De los ítems aplicables:

- a) 211 se califican como conformidades (C).
- b) 3 se refieren a otros cuerpos legales.
- c) Se detectan 5 hallazgos, todos calificados como no conformidades menores (NC-). Las oportunidades de mejora que se han incluido para que sean corregidas mediante el Plan de Acción se refieren a:
 - 1. No se ha presentado ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual de desechos peligrosos y/o especiales que debió realizarse dentro de los primeros diez días del mes de enero del año siguiente al año de reporte.
 - 2. Los furgones de transporte no cuentan con identificación del material peligroso que es transportado.
 - 3. Falta establecer la altura máxima a la cual deben apilarse los materiales y colocar señales informativas en lugares visibles.
- d) No se detectan no conformidades mayores (NC+).

4.4

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN EL PERMISO AMBIENTAL

DOCUMENTO DE REFERENCIA:

El documento de referencia en la evaluación del cumplimiento de los compromisos adquiridos en el permiso ambiental del Establecimiento 002 Bodega de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. son:

- a) Oficio DMA-2017-5569 del 11-septiembre-2017 emitido por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil, en donde dispone implementar las medidas ambientales propuestas en Plan de Manejo Ambiental del Informe Ambiental de Cumplimiento aprobado [Anexo 2].
- b) Informe técnico DMA-CA-2017-IAC0235 del 11-septiembre-2017 emitido por el Departamento de Calidad y Control Ambiental de la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil, en donde se evalúa la versión corregida del Informe Ambiental de Cumplimiento correspondiente al periodo julio 2015 - Julio 2016 [Anexo 2].

4.4.1. METRIZ LÓGICA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN EL PERMISO AMBIENTAL					
OBJETIVOS	Evaluar el nivel de cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el Registro Ambiental.				
LUGAR DE APLICACIÓN	ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.				
RESPONSABLE (S)	Gerente General / Coordinadora de calidad				
Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos		
			C	NC+	NC- % C
1. Implementar las medidas ambientales propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del Informe ambiental de Cumplimiento aprobado.	1. Evaluación del cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental aprobado.	1. El PMA aprobado mediante oficio DMA-2015-0679 establece 51 medidas de aplicación. El resultado de la evaluación en el periodo julio-2016 hasta agosto-2017 indica que el nivel de cumplimiento es 95.6 % y arroja los siguientes resultados: a) 10 medidas no se evaluaron: b) Se evidencian el cumplimiento de 36 medidas que se califican como como conformidades (C). c) Se detectan 5 hallazgos, todos calificados como no conformidades menores (NC-). d) No se detectan no conformidades mayores (NC+).			x 95.6
		El PMA aprobado mediante oficio DMA-2017-5569 establece 45 medidas de aplicación. El resultado de la evaluación en el periodo septiembre-2017 hasta septiembre-2018 indica que el nivel de cumplimiento es 97.5 % y arroja los siguientes resultados: a) 5 medidas no se evaluaron: b) Se evidencian el cumplimiento de 39 medidas que se califican como como conformidades (C). c) Se detecta 1 hallazgo calificado como no conformidad menor (NC-) y se reprograma para que sea corregido mediante un Plan de Acción d) No se detectan no conformidades mayores (NC+).			x 97.5

Continúa.

Continuación.

Medida propuesta	Medio de verificación	Evidencia objetiva	Hallazgos				
			C	NC+	NC-	% C	Observaciones
2. La información y documentación (formatos, registros, etc.), que sustenten la aplicación de las medidas del plan de manejo ambiental, deben estar disponibles durante las acciones de control del personal técnico de la Dirección de Ambiente y reportarlas en el próximo informe.	2. Registros documentales. Registros fotográficos.	2. Informe Ambiental de Cumplimiento con registros documentales disponibles.	x			100	---
3. Adjuntar claves de manifiesto que evidencien la gestión de los desechos peligrosos con gestores autorizados.	3. Claves de manifiesto de desechos peligrosos y especiales	3. Manifiesto único de entrega, transporte y recepción de desechos y certificados de gestión de residuos peligrosos y especiales [Anexo 6: evidencias 8-3 y 8-4].	x			100	---
4. Coordinar con la Dirección de Ambiente, por lo menos dos veces durante la vigencia del Plan de Manejo aprobado actividades de reforestación, restauración ambiental, capacitaciones a la comunidad en temas de manejo y aprovechamiento de desechos sólidos reciclables, etc., acorde al Acuerdo Ministerial No. 061, en sus Art. 234.- Buenas Prácticas Ambientales y Art. 241.- De la Obligatoriedad.	4. Registros documentales	4. Actividad de responsabilidad social empresarial de apoyo a la comunidad coordinadas con la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil: entrega de 100 kits de juegos de mesa de educación ambiental "La Ruta de la Naturaleza" [Anexo 6: evidencia 23].	x			100	---
5. Presentar el Informe ambiental de Cumplimiento correspondiente al periodo julio 2016 – septiembre 2018 hasta el 30 de septiembre de 2018.	5. Informe Ambiental de Cumplimiento.	5. Informe Ambiental de Cumplimiento entregado antes del 30-septiembre-2018.	x			100	---

4.4.2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

El oficio DMA-2017-5569 y el Informe técnico DMA-CA-2017-IAC0235 ambos emitidos por la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil el 11-septiembre-2017 disponen cumplir 5 actividades. El resultado de la evaluación del cumplimiento presenta un cumplimiento del 98.9 %:

- a) 4 actividades se califican como conformidad (C).
- b) 1 actividad se califica como no conformidad menos (NC-) y se refiere al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.
- c) No se detectan no conformidades mayores (NC+).

5. PLAN DE ACCIÓN PARA EL LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES

El siguiente Plan de Acción del tercer Informe Ambiental de Cumplimiento de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. considera 6 hallazgos considerados no conformidades menores (NC-) que resultaron de la evaluación del Plan de Manejo Ambiental, normativa ambiental vigente y compromisos adquiridos en el permiso ambiental.

5.1. METODOLOGÍA

Para corregir los incumplimientos del Plan de Manejo Ambiental, normativa ambiental vigente y compromisos adquiridos en el permiso ambiental, se establece un Plan de Acción siguiendo los criterios indicados en la legislación ambiental vigente. Se emplea:

- a) Una matriz lógica de gestión que contiene hallazgos, medidas correctivas, indicadores y medios de verificación.
- b) Un cronograma de aplicación para la corrección de hallazgos con responsables y costos.

5.2. MATRÍZ LÓGICA DE GESTIÓN DE HALLAZGOS

Hallazgo	Medida correctiva	Indicador	Medio de verificación
1. No se ha presentado ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos y especiales.	1. Realizar la Declaración anual dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente (fecha máxima de presentación: 10-enero-2018).	<u>Declaración cumplida x 100</u> Declaración programada	Declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos y especiales.
2. El sistema individual de tratamiento tipo pozo séptico no cumple con las normas ambientales vigentes por lo que se deberá regularizar su situación mediante la conexión al sistema de alcantarillado público del sector.	2. Obtener la aprobación por parte de Interagua de los diseños de infraestructura sanitaria de agua potable, agua servidas y aguas lluvias. Conexión al sistema de alcantarillado sanitario del sector y clausura del pozo séptico.	<u>Medida cumplida x 100</u> Medidas comprometida	Informe de aprobación de Interagua. Informe del proceso de conexión al sistema de alcantarillado público del sector e informe de clausura del pozo séptico presentado a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal.
3. El segundo Informe Ambiental de Cumplimiento se entrega fuera del plazo establecido en el marco legal y que tenía como fecha límite de entrega el 30-julio-2016.	3. Presentar el tercer Informe Ambiental de Cumplimiento dentro del plazo establecido por la Autoridad Ambiental.	<u>Medida cumplida x 100</u> Medidas comprometida	Oficio de entrega-recepción a la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil.
4. Los furgones de transporte no cuentan con identificación del material peligroso que es transportado.	4. Colocar a los furgones de transporte la identificación o señalización de seguridad del material peligroso que es transportado.	<u>Medida cumplida x 100</u> Medidas comprometida	Registro fotográfico.
5. Falta establecer la altura máxima a la cual deben apilarse los materiales y colocar señales informativas en lugares visibles.	5. Establecer la altura máxima de apilamiento para los materiales almacenados.	<u>Medida cumplida x 100</u> Medidas comprometida	Registro fotográfico y modificación al procedimiento para almacenamiento de los productos químicos,

5.3. CRONOGRAMA DE APLICACIÓN PARA LA CORRECCIÓN DE HALLAZGOS

Medida correctiva	Responsable	2018				2019												2020								Presupuesto	
		Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	USD
1. Realizar la Declaración anual dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente (fecha máxima de presentación: 10-enero-2018).	Coordinadora de Calidad					10												10									100.00
2. Obtener la aprobación por parte de Interagua de los diseños de infraestructura sanitaria de agua potable, agua servidas y aguas lluvias. Conexión al sistema de alcantarillado sanitario del sector y clausura del pozo séptico.	Coordinadora de Calidad																										400.00
3. Presentar el tercer Informe Ambiental de Cumplimiento dentro del plazo establecido por la Autoridad Ambiental.	Gerente general	30																									1500.00
4. Colocar a los furgones de transporte la identificación o señalización de seguridad del material peligroso que es transportado.	Coordinadora de calidad																										200.00
5. Establecer la altura máxima de apilamiento para los materiales almacenados.	Coordinadora de calidad																										0.00
Total																										2200.00	

6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NO PREVISTOS EN EL ANTERIOR ESTUDIO

El Establecimiento 002 Bodega de propiedad de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA., ubicado en la lotización industrial Inmaconsa en el sector noreste de Guayaquil, mantiene invariables sus actividades de almacenamiento de productos químicos de manera que no se identifican nuevos aspectos ambientales significativos que ocasionen impactos que no sean los ya previstos en la Ficha y Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2010-2671 del 07-septiembre-2010 por la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

7

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En concordancia el Art. 32 del *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente - TULSMA. Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria* (Acuerdo Ministerial 061 publicado en el RO-E-316: 04-mayo-2015), el Plan de Manejo Ambiental actualizado de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. comprende los siguientes sub-planes:

1. PMA-01: Plan de Prevención y Mitigación de Impactos:
2. PMA-02: Plan de Contingencias:
3. PMA-03: Plan de Capacitación:
4. PMA-04: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional:
5. PMA-05: Plan de Manejo de Desechos:
6. PMA-06: Plan de Relaciones Comunitarias:
7. PMA-07: Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas.
8. PMA-08: Plan de Abandono y Entrega del Área.
9. PMA-09: Plan de Monitoreo y Seguimiento:

Cada sub-plan está formado por una matriz que contiene objetivos, lugar de aplicación, responsable, aspecto ambiental, impacto identificado, medidas propuestas, indicadores, medios de verificación y plazo.

7.1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
OBJETIVOS		Prevenir y atenuar los riesgos de contaminación ambiental durante el manejo de los materiales			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Jefe de Bodega			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Operación de la bodega: carga y descarga de materiales.	Generación de residuos sólidos no peligrosos.	1. Consolidar todas las actividades dentro de un programa de Producción más Limpia (P+L) que incluya estrategias de Buenas Prácticas Ambientales, sustitución de procesos, cambios en procedimientos y mejoras tecnológicas que permitan el uso adecuado y la optimización de recursos con impactos ambientales controlados.	No. estrategias incorporadas	1. Registros documentales. Registros fotográficos.	6 meses
Operación de la bodega: almacenamiento de materiales.	Generación de ruido.	2. Durante las operaciones realizadas en la bodega, el personal deberá utilizar equipos de protección personal.	% de personal que usa EPP	2. Registros documentales. Registros fotográficos.	24 meses

7.2. PLAN DE CONTINGENCIAS

PLAN DE CONTINGENCIAS					
OBJETIVOS		Contar con una herramienta de respuesta actualizada que le permita enfrentar situaciones que supone un riesgo inminente a la seguridad de las personas o las instalaciones.			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Aspectos ambientales y de salud y seguridad ocupacional relacionados con la actividad de la organización.	Medio socioeconómico: condiciones laborales. Medio socioeconómico: Condiciones de la comunidad.	1. Mantener actualizado el Plan de Emergencia y Evacuación.	% de cumplimiento	1. Plan de Emergencia y Evacuación.	24 meses
		2. Mantener operativa la brigada de control de incendios, derrames y primeros auxilios.	$\frac{\text{Brigadas operativa}}{\text{Brigadas conformada}} \times 100$	2. Brigadas conformadas.	24 meses
		3. Mantener el habilitado el botiquín de primeros auxilios.	$\frac{\text{Medicinas compradas}}{\text{Medicinas recomendadas}} \times 100$	3. Facturas de adquisición de medicinas. Registros fotográficos.	24 meses
		4. Mantener actualizado el listado de centros de atención de emergencias con sus respectivos números telefónicos.	No. Centros de salud cercanos	4. Listados de centros de atención de emergencias. Registros fotográficos.	24 meses
		5. Mantener operativo el Procedimiento de mantenimiento preventivo de instalaciones, equipos y vehículos	% de cumplimiento	5. Registros de mantenimiento.	24 meses
		6. Realizar los simulacros programados en el Plan de Emergencia y Evacuación.	$\frac{\text{Simulacros ejecutados}}{\text{Simulacros programados}} \times 100$	6. Informes de simulacros. Registros fotográficos.	Anual

7.3. PLAN DE CAPACITACIÓN

PLAN DE CAPACITACIÓN					
OBJETIVOS		Concienciar y transferir conocimientos para que el personal sea competente en base de una educación y formación ambiental y de seguridad y salud ocupacional adecuados a la actividad de la organización.			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Operación de la bodega: carga y descarga de materiales. Operación de la bodega: almacenamiento de materiales.	Medio socio económico: condiciones laborales.	1. Mantener el plan anual de capacitación e incluir, entre otros los siguientes temas: ✓ Orden y limpieza. ✓ Buenas prácticas ambientales. ✓ Producción más limpia. ✓ Señalización de seguridad.	$\frac{\text{Capacitaciones realizadas} \times 100}{\text{Capacitaciones programadas}}$	1. Registros de asistencia.	24 meses
		2. Mantener el programa de inducción a personal nuevo, visitantes y contratistas	No. capacitaciones inductivas	2. Registros de inducción	24 meses

7.4. PLAN DE SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
OBJETIVOS		Mantener condiciones laborales seguras y controlar los factores de riesgo en los lugares donde los trabajadores desarrollan sus actividades			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Operación de la bodega: carga y descarga de materiales.	Medio socio económico: condiciones laborales.	1. Reportar por medio de Check-List las incidencias durante los procesos que se realizan en las instalaciones	$\frac{\text{Incidentes solucionados} \times 100}{\text{Incidentes reportados}}$	1. Reportes de incidencias.	24 meses
		2. Controlar el uso apropiado del uniforme y equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores de acuerdo a su función a realizar.	% de personal que usa EPP	2. Registro de uso apropiado de uniformes personal operativo. Inspección de equipos de protección personal.	24 meses
		3. Mantener las vías de salida de más rápido acceso y desplazamiento para poder transportar accidentados hacia los centros asistenciales más cercanos.	$\frac{\text{Rutas implantadas} \times 100}{\text{Rutas programadas}}$	3. Registros fotográficos. Plano de evacuación.	24 meses
		4. Mantener las señalizaciones y rotulaciones de seguridad industrial y de tránsito peatonal y vehicular. En todos los casos se respetarán las zonas asignadas. De acuerdo al caso, las señalizaciones a usarse serán de prohibición (S.P.), obligación (S.O.), advertencia (S.A.), y de información (S.I.).	No. señales repuestas	4. Registros fotográficos. Plano de evacuación.	24 meses
		5. Mantener el sistema de control de salud del personal.	$\frac{\text{Atenciones médicas} \times 100}{\text{Atenciones programadas}}$	5. Registros documentales.	24 meses

7.5. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS					
OBJETIVOS		Realizar la gestión de los desechos no peligrosos cumpliendo el marco legal.			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Actividades administrativas. Actividades de almacenamiento.	Medio físico: calidad del suelo. Generación de residuos y desechos no peligrosos.	1. Mantener la política ambiental de reciclaje de materiales y de uso eficiente de recursos no renovables.	<u>Política ejecutada x 100</u> Política implantada	1. Política ambiental.	24 meses
		2. Mantener un registro mensual con las cantidades de material reciclable (papel, cartón y plástico).	<u>Materiales reciclados x 100</u> Materiales generados	2. Registro de desechos no peligrosos.	
		3. Entregar los materiales reciclables a empresas recicladoras.	<u>Materiales entregados x 100</u> Materiales generados	3. Registros de entrega a empresas recicladores.	24 meses
		4. Mantener un área 2 metros cuadrados para el acopio de materiales reciclables, el mismo que deberá estar rotulado. Incorporar un contenedor plástico de color negro para los residuos sólidos no reciclables (basura común).	<u>Área de acopio x 100</u> Área programada	3. Registros fotográficos.	24 meses

PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES					
OBJETIVOS		Realizar la gestión de los desechos peligrosos cumpliendo el marco legal.			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Actividades administrativas. Actividades de mantenimiento de infraestructura.	Medio físico: calidad del suelo. Generación de desechos peligrosos y especiales.	1. Almacenar temporalmente los desechos peligrosos y especiales cumpliendo la normativa vigente.	% de cumplimiento	1. Registros fotográficos.	24 meses
		2. Mantener un registro de movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.	<u>Desechos almacenados x 100</u> Desechos generados	2. Registro de desechos peligrosos (ingreso-salida).	24 meses
		3. Mantener la política de manejo adecuado de los desechos peligrosos entregando estos a los gestores autorizados.	<u>Desechos gestionados x 100</u> Desechos generados	3. Manifiesto único de movimiento de desechos peligrosos y/o especiales. Certificados de gestión de residuos.	24 meses
		4. Presentar ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos y especiales dentro de los primeros diez (10) días del mes de enero del año siguiente al año del reporte.	<u>Declaración presentada x 100</u> Declaración programada	4. Declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos y especiales.	Anual

7.6. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS					
OBJETIVOS		Hacer conocer a las partes interesadas la estrategia que la compañía tiene implantada para el control de sus impactos ambientales y fortalecer su política de responsabilidad social.			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Jefe de Bodega			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Operación de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.	Medio socio económico: condiciones laborales y de la comunidad	1. Mantener la cartelera como mecanismo de comunicación con los trabajadores de la empresa para temas de ambiente y seguridad y salud ocupacional.	% cumplimiento	1. Mecanismo de comunicación implementado.	24 meses
		2. Mantener las siguientes normas de comportamiento comunitario:	No. reclamos de las partes interesadas	2. Normas de comportamiento comunitario publicadas y aplicadas.	24 meses
		a) Conservar limpio el perímetro del predio.			
		b) No entregar residuos o desechos a personas no autorizadas.			
		c) No utilizar la acera o la vía pública para realizar las actividades inherentes al establecimiento.			
		3. En caso que se llegasen a presentar conflictos con la vecindad, se realizarán acercamientos y reuniones para establecer las acciones a seguir para subsanar las molestias causadas.	<u>Quejas atendidas x 100</u> Reclamos de comunidad	3. Registro de atención de quejas y/o reclamos	24 meses

7.7. PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS					
OBJETIVOS		Actuar ante una contingencia que afecte el recurso y volverlo a las condiciones de la línea base.			
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Aspectos ambientales y de salud y seguridad ocupacional relacionados con la actividad de la organización.	Medio socioeconómico: condiciones laborales. Medio socio económico: Condiciones de la comunidad.	1. Identificar el sitio del incidente y el material involucrado.	<u>Medidas cumplidas x 100</u> Medidas propuestas	Informe de rehabilitación de áreas afectadas.	No menor a tres meses desde la fecha del evento.
		2. Evaluar el impacto ambiental y estimar la magnitud de los daños.			
		3. Manejar los residuos de la rehabilitación y los escombros cumpliendo la ordenanza correspondiente.			

7.8. PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DE ÁREAS

PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DE ÁREAS						
OBJETIVOS		El objetivo general del Plan de cierre, abandono y entrega de áreas es realizar el desmantelamiento ordenado y planificado de la actividad cumpliendo los requisitos técnico-legales y minimizando el impacto ambiental al entorno durante el desalojo y desmontaje; controlando los pasivos ambientales y minimizando la probabilidad de situaciones de demandas por responsabilidad civil ante terceros.				PMA-08
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.				
RESPONSABLE (S)		Gerente General				
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	
Aspectos ambientales relacionados con el cierre y abandono de la actividad	Medio físico: calidad del suelo. Medio socio económico: Condiciones laborales Medio socio económico: Condiciones de la comunidad	1. Notificar del cese de la actividad a los organismos de control: SRI, Superintendencia de Compañías, GAD Municipal de Guayaquil, Eléctrica de Guayaquil EP, Interagua, Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT, Consorcio Puerto Limpio, Benemérito Cuerpo de Bomberos, etc. 2. Identificar, cuantificar y garantizar la gestión de los pasivos ambientales. 3. Elaborar un inventario de maquinaria, equipos e infraestructura en buen estado que será transportada a otros destinos. 4. Socializar a los actores del área de influencia directa sobre el cierre de la empresa mediante una reunión informativa y la entrega de boletines que permitan conocer el procedimiento a realizarse y las medidas de remediación a considerarse. 5. Desconectar, asegurar y rotular por el intermedio de personal autorizado el sistema de acometida y distribución de energía eléctrica, teléfonos, agua potable, etc. 6. Utilizar en la operación de desmontaje personal especializado y competente 7. Confinar el área de manera que se asegure el acceso solamente a personal autorizado. 8. Proceder a retirar todas las estructuras, equipos y maquinarias siguiendo las indicaciones de los fabricantes, tratando en lo posible de recuperar todo el material reutilizable. 9. Gestionar los desechos y residuos cumpliendo la normativa ambiental vigente.	<u>Medidas cumplidas x 100</u> Medidas propuestas	Notificaciones de cese de actividad. Informe de pasivos ambientales. Inventario de maquinarias, equipos e infraestructura. Informe de socialización. Registros fotográficos. Registros documentales. Registros fotográficos. Registros fotográficos. Informe de gestión de desechos.	A determinarse cuando se haga efectiva la medida	

7.9. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

PROGRAMA DE MONITOREO					
OBJETIVOS		Dar seguimiento sistemático y permanente, continuo o periódico, mediante reportes que evalúen parámetros de calidad y/o alteraciones a los distintos medios.			PMA-09A
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.			
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS ^[1]	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Operación de la bodega: carga y descarga de materiales.	Medio físico: calidad del aire Emisiones de ruido.	1. Realizar el monitoreo de ruido ambiental en el exterior de las bodega. Coordenadas UTM WGS84: x = 617436.00 m E y= 9767469.00 m S Nota: utilizar los servicios de laboratorios acreditados ante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano - SAE.	Nivel de presión sonora en dBA Lento	1. Informe de ensayos.	Cada 6 meses
		2. Entregar los monitoreos en la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil de acuerdo al calendario de entrega que la autoridad haya dispuesto.	<u>Medidas cumplidas x 100</u> Medidas programadas	2. Oficio de entrega-recepción.	Una vez al año.

^[1] Esta propuesta de programa mantiene únicamente la actividad de monitoreo de ruido ambiental y no se considera necesario continuar con el monitoreo de material particulado, establecido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado en el segundo Informe Ambiental de Cumplimiento, por las siguientes razones:

- El Establecimiento 002 Bodega no maneja materiales sólidos pulverulentos almacenados al granel. Todo el material sólido pulverulento se encuentra con embalaje de origen en fundas de material sintético y/o papel de alta resistencia, además los bultos se encuentran almacenados sobre pallets y poseen un recubrimiento de film estirable.
- Todas las áreas de tránsito internas y externas se encuentran pavimentadas.
- Ante la eventualidad de que ocurra alguna ruptura del embalaje, el impacto del incidente queda confinado dentro de la nave industrial.

PROGRAMA DE GESTIÓN DEL INFORME AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO						
OBJETIVOS		Verificar el nivel de cumplimiento de las medidas comprometidas en el Plan de Manejo Ambiental, en la normativa legal y en los compromisos adquiridos en el permiso ambiental				PMA-09B
LUGAR DE APLICACIÓN		Establecimiento 002 Bodega ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.				
RESPONSABLE (S)		Coordinadora de Calidad				
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO	
Operación de ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.	Medio socio económico: Condiciones de la comunidad.	1. Desarrollar el Informe Ambiental de Cumplimiento siguiendo las directrices establecidas en el marco legal ambiental vigente.	<u>Medidas cumplidas x 100</u> Medidas comprometidas	1. Informe Ambiental de Cumplimiento.	Cada dos años.	

8

CRONOGRAMA VALORADO

CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ACTUALIZADO																												
Código	Medidas ambientales	Responsable	Meses de aplicación																								Presupuesto	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	USD	
PMA-01 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos700,00																												
	1. Consolidar todas las actividades dentro de un programa de Producción más Limpia (P+L) que incluya estrategias de Buenas Prácticas Ambientales, sustitución de procesos, cambios en procedimientos y mejoras tecnológicas que permitan el uso adecuado y la optimización de recursos con impactos ambientales controlados.	Jefe de Bodega																									500,00	
	2. Durante las operaciones realizadas en la bodega, el personal deberá utilizar equipos de protección personal.																											200,00
PMA-02 Plan de Contingencias1350,00																												
	1. Mantener actualizado el Plan de Emergencia y Evacuación	Coordinadora de Calidad																									300,00	
	2. Mantener operativa la brigada de control de incendios, derrames y primeros auxilios.																											200,00
	3. Mantener el habilitado el botiquín de primeros auxilios.																											100,00
	4. Mantener actualizado el listado de centros de atención de emergencias con sus respectivos números telefónicos.																											50,00
	5. Mantener operativo el Procedimiento de mantenimiento preventivo de instalaciones, equipos y vehículos																											500,00
	6. Realizar los simulacros programados en el Plan de Emergencia y Evacuación.																											200,00
PMA-03 Plan de Capacitación400,00																												
	1. Mantener el plan anual de capacitación e incluir, entre otros los siguientes temas: ✓ Orden y limpieza. ✓ Buenas prácticas ambientales. ✓ Producción más limpia. ✓ Señalización de seguridad.	Coordinadora de Calidad																									200,00	
	2. Mantener el programa de inducción a personal nuevo, visitantes y contratistas																											200,00

Continua.

Continuación.

Código	Medidas ambientales	Responsable	Meses de aplicación																								Presupuesto
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	USD
PMA-04 Plan de Seguridad y Salud Ocupacional																											750,00
	1. Reportar por medio de Check-List las incidencias durante los procesos que se realizan en las instalaciones	Coordinadora de Calidad																									100,00
	2. Controlar el uso apropiado del uniforme y equipos de protección personal (EPP) a los trabajadores de acuerdo a su función a realizar.																										100,00
	3. Mantener las vías de salida de más rápido acceso y desplazamiento para poder transportar accidentados hacia los centros asistenciales más cercanos.																										50,00
	4. Mantener las señalizaciones y rotulaciones de seguridad industrial y de tránsito peatonal y vehicular. En todos los casos se respetarán las zonas asignadas. De acuerdo al caso, las señalizaciones a usarse serán de prohibición (S.P.), obligación (S.O.), advertencia (S.A.), y de información (S.I.).																										100,00
	5. Mantener el sistema de control de salud del personal.																										400,00
PMA-05 Plan de Manejo de Desechos																											750,00
Programa de manejo de residuos no peligrosos.																											400,00
	1. Mantener la política ambiental de reciclaje de materiales y de uso eficiente de recursos no renovables.	Coordinadora de Calidad																								200,00	
	2. Mantener un registro mensual con las cantidades de material reciclable (papel, cartón y plástico).																									50,00	
	3. Entregar los materiales reciclables a empresas recicladoras.																									100,00	
	4. Mantener un área 2 metros cuadrados para el acopio de materiales reciclables, el mismo que deberá estar rotulado. Incorporar un contenedor plástico de color negro para los residuos sólidos no reciclables (basura común).																									50,00	
Programa de manejo de desechos peligrosos y especiales																											350,00
	1. Almacenar temporalmente los desechos peligrosos y especiales cumpliendo la normativa vigente.	Coordinadora de Calidad																								100,00	
	2. Mantener un registro de movimientos de entrada y salida de desechos peligrosos y/o especiales, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino, responsables y firmas de responsabilidad.																									50,00	
	3. Mantener la política de manejo adecuado de los desechos peligrosos entregando estos a los gestores autorizados.																									100,00	
	4. Presentar ante el Ministerio del Ambiente la Declaración anual de generación y manejo de desechos peligrosos y especiales dentro de los primeros diez (10) días del mes de enero del año siguiente al año del reporte.													10											10	100,00	

Continúa.

Continuación.

Código	Medidas ambientales	Responsable	Meses de aplicación																								Presupuesto			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	USD			
PMA-06 Plan de Relaciones Comunitarias																											250,00			
	1. Mantener la cartelera como mecanismo de comunicación con los trabajadores de la empresa para temas de ambiente y seguridad y salud ocupacional.	Jefe de Bodega																											50,00	
	2. Mantener las siguientes normas de comportamiento comunitario: a) Conservar limpio el perímetro del predio. b) No entregar residuos o desechos a personas no autorizadas. c) No utilizar la acera o la vía pública para realizar las actividades inherentes al establecimiento.																													100,00
	3. En caso que se llegasen a presentar conflictos con la vecindad, se realizarán acercamientos y reuniones para establecer las acciones a seguir para subsanar las molestias causadas.																													100,00
PMA-07 Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas																											300,00			
	1. Identificar el sitio del incidente y el material involucrado.	Coordinadora de Calidad	La medida se aplicará en un plazo no menor a tres meses desde la fecha del evento																								300,00			
	2. Evaluar el impacto ambiental y estimar la magnitud de los daños.																													
	3. Manejar los residuos de la rehabilitación y los escombros cumpliendo la ordenanza correspondiente.																													
PMA-08	Plan de Abandono y Entrega del Área	Gerente General	A determinarse cuando se haga efectiva la medida																								Variable			
PMA-09 Plan de Monitoreo y Seguimiento																											1650,00			
Programa de monitoreo de emisiones																											150,00			
	1. Realizar el monitoreo de ruido ambiental en el exterior de las bodega.	Coordinadora de Calidad																											100,00	
	2. Entregar los monitoreos en la Dirección de Ambiente del GAD Municipal de Guayaquil de acuerdo al calendario de entrega que la autoridad haya dispuesto.																													50,00
Programa de gestión del Informe Ambiental de Cumplimiento																											1500,00			
	1. Desarrollar el Informe Ambiental de Cumplimiento siguiendo las directrices establecidas en el marco legal ambiental vigente.	Coordinadora de Calidad																											1500,00	
			Total																								6.150,00			

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. CONCLUSIONES

La compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA. presenta un buen nivel de cumplimiento con respecto a permisos y documentos habilitantes. Desarrolla sus actividades en un sector que se categoriza como zona industrial 3 (ZI-3) con uso permitido para la actividad “*depósito, almacenamiento, bodegas (excepto producto perecibles, peligrosos, inflamables y/o tóxicos)*” y no intersecta con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado. Dispone de permiso de funcionamiento emitido por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA y por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, tasa de habilitación, certificado de factibilidad de servicios de Interagua, Ficha y Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante oficio DMA-2010-2671 y registro de generadores de desechos peligrosos.

El sector de la lotización industrial Inmaconsa tiene los siguientes servicios básicos: recolección de aguas lluvias y alcantarillado, abastecimiento de energía eléctrica, agua potable y servicio telefónico convencional.

No se generan aguas residuales industriales. Las aguas residuales domésticas se descargan a un sistema pozo séptico, el mismo que no cumple con las normas ambientales vigentes, de manera que se ha iniciado la regularización para la conexión al sistema de alcantarillado público del sector.

No hay afectación al recurso suelo. Las actividades donde se desarrollan el movimiento de vehículos y las operaciones de almacenamiento se encuentra pavimentadas.

No hay emisión de olores ofensivos. Las únicas emisiones a la atmósfera son liberaciones temporales y puntuales de polvo que ocurren cuando se rompe el embalaje durante la estiba de los materiales; y emisiones de ruido y gases de combustión generadas durante las actividades temporales de operación del montacargas dentro de la nave industrial que sirve como bodega de productos químicos. Ambas situaciones afectan directamente las actividades laborales durante la carga y descarga de los materiales, por lo que existe un estricto control en el uso de los equipos de protección personal.

Con respecto al medio biótico, no hay afectación ya que la empresa se asienta en un sector intervenido y con el uso de suelo acorde a la actividad desarrollada.

Los desechos sólidos no peligrosos no reciclables tienen como destino final el relleno sanitario Las Iguanas y se gestionan a través del consorcio Puerto Limpio, y los materiales reciclables como plástico y cartón se entregan a gestores autorizados para su reciclaje.

El manejo y la gestión de los desechos peligrosos y especiales presenta un aceptable nivel de desempeño, existe un área para el almacenamiento temporal y los desechos identificados son gestionados a través de los gestores autorizados.

La evaluación del tercer Informe Ambiental de Cumplimiento presenta los siguientes resultados:

- a) El Plan de Manejo Ambiental en el periodo julio-2016 a agosto-2017 presenta un nivel de cumplimiento del 95.6 % y en el periodo septiembre-2017 hasta septiembre-2018 presenta un nivel de cumplimiento del 97.5 %.
- b) El marco legal ambiental presenta un nivel de cumplimiento del 99.4 %.
- c) Los compromisos adquiridos en el oficio DMA-2017-5569 y el Informe técnico DMA-CA-2017-IAC0235 presentan un cumplimiento del 98.9 %.
- d) Se identifican 5 hallazgos considerados como no conformidades menores (NC-) que deberán ser manejados mediante un Plan de Acción, los hallazgos resultaron de la evaluación del Plan de Manejo Ambiental, la normativa ambiental vigente y los compromisos adquiridos en el permiso ambiental.

9.2. RECOMENDACIONES

Se sugiere la aplicación de las siguientes recomendaciones en el Establecimiento 002 Bodega de la compañía ADITIVOS, SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ADISOL CÍA. LTDA.:

- a) Involucrar y comprometer a todos los actores directos e indirectos en la operación de la empresa en las actividades ambientales desarrolladas.
- b) Mantener las medidas ambientales establecidas en el Plan de Manejo Ambiental dentro de los objetivos empresariales, estableciendo un plan de inversiones que facilite su financiación.
- c) Cumplir el cronograma de actividades del Plan de Manejo Ambiental para evitar las sanciones impuestas en la normativa ambiental vigente.
- d) Reportar a la Autoridad Ambiental en caso de que exista ampliación o modificación sustancial de la actividad, e informar cuando se presenten situaciones de emergencia que por razones de fuerza mayor que puedan generar cambios sustanciales en las descargas, vertidos o emisiones.
- e) Reportar a la Autoridad Ambiental, al menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en el marco legal.
- f) Mantener y probar periódicamente a través de simulacros el Plan de Emergencia y Evacuación; y mantener los registros documentales disponibles cuando se requiera de parte de la autoridad.
- g) Cumplir el Plan de minimización de desechos presentado al Ministerio del Ambiente.
- h) Presentar el cuarto Informe Ambiental de Cumplimiento dentro del plazo dispuesto por la Autoridad Ambiental.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernabé Espinoza, L., Izcapa Treviño, C., Rivera Balboa, R., Arcos Serrano, M. y Bravo Medina, E. (2010). *Guía práctica sobre riesgos químicos*. Centro Nacional de Prevención de Desastres - CENAPRED. Segunda reimpresión de la primera edición. ISBN 970-821-010-2. México.

Corbitt, R. (2003). *Manual de Referencia de la ingeniería ambiental*. Editorial McGraw-Hill. ISBN 0-07-013160-0.

Carson, P. and Mumford, C. (2002). *Hazardous Chemicals Handbook*. Second edition. Butterworth-Heinemann. ISBN 0 7506 4888 0. Great Britain.

Cheremisinoff, N., and Davletshin, A. (2010). *A Guide to Safe Material and Chemical Handling*. First edition. Scrivener Publishing LLC. & Wiley. ISBN 978-0-470-625828. USA.

Cortés, J.M. (2001). *Seguridad e higiene del trabajo*. Alfaomega Grupo Editor S. A. de C. V. ISBN 970-15-0285-X. México.

García López., J. (1996). *Almacenamiento de productos químicos. Criterios de incompatibilidad*. MAPFRE Seguridad No. 64 - Cuarto trimestre, páginas 15-21.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - INSHT. (2014). *Almacenamiento de productos químicos. Orientaciones para la identificación de los requisitos de seguridad en el almacenamiento de químicos peligrosos*. NIPO (en línea): 272-14-081-X. España.

López Garachana, H. (1999). *Seguridad industrial y protección ambiental para la pequeña y mediana empresa*. Universidad Iberoamericana. 1era edición. ISBN 968-859-363-X.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2003). *Guías para manejo seguro y gestión ambiental de 25 sustancias químicas*. Ultracolor Ltda. Bogotá, D.C., Colombia.

Navarro, M. y Parra, B. (2018). *Acondicionamiento y almacenamiento de productos químicos*. Editorial Síntesis. ISBN: 978-84-9171-171-1. España.

Organización Internacional del Trabajo - OIT. (1993). *Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo*. Oficina Internacional del Trabajo. ISBN 92-2-308006-1. Ginebra. Suiza.

Schieler, L. and Pauze, D. (1976). *Hazardous Materials*. Van Nostrand Reinhold Company, ISBN-13: 978-0442273941. New York.