

2019

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
PERIODO ENERO – JUNIO 2019
INFORME NO. 10**



**PROMOTOR: AGGREKO INTERNATIONAL
PROJECT LIMITED**

**EMPRESA CONSULTORA:
CORPORACIÓN QUALITYS SERIVICES, S.A.**

2019



INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

PERIODO ENERO – JUNIO 2019

INFORME NO. 10

RESOLUCIÓN ARAPO-IA-No. 131-12-2012 DE 31 DE JULIO DE 2012

PROMOTOR:

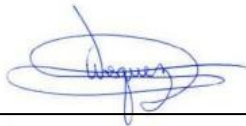
AGGREKO INTERNATIONAL PROJECT LIMITED

CORREGIMIENTO DE VERACRUZ

DISTRITO DE ARRAIJÁN - PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

TIPO DE INFORME: CUMPLIMIENTO DEL PMA Y RESOLUCIÓN
APROBATORIA

ELABORADO POR:



ALCIDES J. VÁSQUEZ G.

REGISTRO: DIPROCA-AA-023-2013/ACT 2018

EMPRESA CONSULTORA: CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. ASPECTOS TÉCNICOS	5
3. PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL	7
4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.....	8
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE EIA	10
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	20
ANEXOS.....	64
- Informes de Monitoreos de Calidad de Agua Residual del 1er Semestre 2019	

1. INTRODUCCIÓN

La empresa AGGREKO INTERNATIONAL PROJECT LIMITED., presenta ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), el informe de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del EsIA Categoría I “PANAMÁ PACÍFICO PANAMERICANA CORPORATE CENTER AGGREKO” y de la resolución de aprobación. La resolución en mención es la ARAPO-IA-No. 131-2012.

Posterior a la aprobación del EsIA Cat. I, la empresa AGGREKO INTERNATIONAL PROJECT LIMITED. Inicia la fase de implementación de las medidas establecidas en el mismo y en su resolución aprobatoria. Comprometiéndose a cumplir con todos los requisitos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y en la resolución de aprobación.

El presente informe es elaborado por el auditor ambiental Alcides J. Vásquez G., con número de registro DIPROCA-AA-023-2013/ACT. 2018 y corresponde al periodo julio – diciembre 2018.

El seguimiento al Plan de Manejo Ambiental, la Resolución de aprobación de ANAM (ARAPM-ARAPO-IA-No. 131-2012) y la legislación nacional vigente, aplicable a la empresa en materia ambiental y de seguridad-salud ocupacional, fue realizado mediante inspección in situ, el día 13 de junio de 2019 en las instalaciones de la planta (Panamá Pacífico).

Durante esta visita se realizó primero una revisión documental, para luego dar inicio a la inspección en todas las áreas de la planta. Estas actividades se realizaron en compañía de personal de AGGREKO INTERNATIONAL PROJECT LIMITED.

El alcance de la inspección incluyó todas las instalaciones y actividades que desarrolla la empresa en esa instalación de acuerdo a lo indicado en el EsIA.

2. ASPECTOS TÉCNICOS

El proyecto PANAMÁ PACÍFICO PANAMERICANA CORPORATE CENTER AGGREKO se desarrolló en Panamá Pacífico, provincia de Panamá. El mismo se ubica en la finca 305431, lote 9124, en un área de 10 936.24 metros cuadrados propiedad de LONDON & REGIONAL PANAMA, S.A. con quien AGGREKO INTERNATIONAL PROJECT LIMITED posee contrato de arrendamiento sobre la misma. En las inmediaciones se dan actividades industriales y comerciales.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en las etapas de montaje y operación de la planta, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa especializada en estas labores, la cual tiene la responsabilidad de realizar un mantenimiento periódico y eliminar las letrinas al finalizar el proyecto. Los desechos sólidos deberán ser recogidos por una empresa contratada para tal fin.

La operación consiste en brindar mantenimiento a contenedores de generación eléctrica (transformadores, generadores, etc., propiedad de la misma empresa) utilizados para diversas actividades y sitios.

Una vez que los equipos (generadores, transformadores, bancos de carga, bombas de combustibles, etc.) lleguen y sean ubicados dentro de la Base de Operaciones, se realizará una inspección visual preliminar para identificar los componentes faltantes o dañados en los equipos.

En caso de existir exceso de aceite o de grasa en los componentes de los equipos a los cuales se le dará mantenimiento, serán removidos antes de ser ingresados al área de lavado de los equipos; todos los equipos y sus componentes serán lavados y limpiados únicamente dentro del área de lavado utilizando hidrolavadoras eléctricas o de combustible y una

mezcla adecuada de agua y detergente biodegradable de acuerdo a las recomendaciones del fabricante; los equipos y esta mezcla especial deberán ser utilizadas solamente por personas entrenadas en su uso y además competentes en la aplicación de las medidas de control y los equipos de protección eléctrica.”

3. PROGRAMACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

El informe de cumplimiento se desarrolla, en base a lo establecido en la resolución que aprueba el EIA y a lo establecido en este documento.

La resolución en referencia es la siguiente:

Resolución ARAPO-IA-No. 131-2012 DE 31 DE JULIO DE 2012, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental.

	CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO 2016											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Resolución Aprobatoria												
Art. 4, d. Presentación de informe de cumplimiento.												
Art. 4, i. Entrega de EPP a los colaboradores.												
Plan de Manejo Ambiental												
Sistema adecuado de separación de residuos.												
Mantenimiento de maquinarias y equipos.												
Utilizar bandejas y /o empaques contra derrames, para prevenir goteos de contaminantes al suelo.												
Contar con empaques para prevenir contaminaciones al suelo.												
Disponer de un sistema adecuado para el tratamiento de aguas residuales producto de la operación de la empresa.												
Cumplimiento con la Norma COPANIT 39-2000.												
Evitar el vertido directo de cualquier residuo o agua contaminada al sistema de alcantarillado.												
Contar con un sistema de lavado y separador de agua y aceite.												
Muestras de las aguas de salida del separador de agua y aceite, y sus pruebas de laboratorio.												
Ubicar letreros de prohibición de caza de animales silvestres.												
Almacenar los desechos generados en recipientes adecuados e identificados.												
Identificar envases de aceites y otras sustancias usadas, el cual debe ser reciclado y no disponer de otra forma de él.												
Colocar los trapos o filtros contaminados en recipientes identificados.												
Todos los envases que contienen solventes, incluyendo las latas de aerosoles deben estar sellados durante su almacenamiento.												
Las unidades de almacenamiento de líquidos inflamables, deben estar identificadas en armarios especiales retardantes al fuego con los pictogramas inflamables y fondo en color naranja.												
Equipo de combate contra incendio en las áreas de trabajo.												
Proporcional al personal las Hojas Técnicas (MSDS) de las sustancias utilizadas en la actividad.												
Plan de Monitoreo Ambiental												
Calidad de Aire Ambiental, Fuente Fija, Ruido Ocupacional, Vibración Ocupacional, Iluminación, Calidad de Aire Interior.												
Agua Residual.												

4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN

Para la evaluación del cumplimiento del PMA del EsIA Cat. I y las medidas adicionales contenidas en la Resolución que lo aprueba, se utiliza el Índice de Cumplimientos de Acciones o Medidas de Adecuación (ICAMA).

Mediante este método se puede dar seguimiento permanente a la evolución del cumplimiento de las acciones de adecuación y seguimiento programadas, a través de la **Efectividad del Cumplimiento**.

Indicadores de efectividad

* Índice de Cumplimientos de Acciones o Medidas de Adecuación (ICAMA)

$$ICAMA = (AMAe / AMApe) * 100$$

Dónde:

AMAe: Acciones o Medidas de Adecuación ejecutadas en el período analizado.

AMApe: Acciones o Medidas de Adecuación planificadas a ejecutar en el período.

Objetivo del indicador: Mostrar en qué medida se ha cumplido con las tareas planificadas de ejecución de acciones o medidas de adecuación.

Al momento de la evaluación del cumplimiento de las medidas planificadas para el manejo ambiental de las operaciones de Aggreko contenidas en el PMA, y utilizando la metodología propuesta para determinar el indicador de efectividad, mediante el Índice de Cumplimientos de Acciones o Medidas de Adecuación (ICAMA).

$$\text{ICAMA} = (\text{AMAE} / \text{AMAPE}) * 100,$$

Para un:

$$\text{AMAE} = 34$$

$$\text{AMAPE} = 34$$

El índice de cumplimiento que ha tenido Aggreko, hasta el momento de elaboración del presente informe es de **100 %**. **Es importante mencionar que las operaciones de Aggreko se han reducido en un 90%**. En este sentido, se muestra a continuación las acciones o medidas estipuladas tanto en la Resolución que aprueba el EsIA como en el Plan de Manejo Ambiental y sus correspondientes evidencias.

MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE EsIA

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	1
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	<p>Artículo 4.</p> <p>En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:</p> <p>a. Obtener la resolución en concepto de indemnización ecológica previo al inicio del proyecto</p>
INDICADOR ASOCIADO	Resolución en concepto de Indemnización.
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de la Resolución (Resolución N° ARAPO-AGICH-092-2012) • Recibo de pago Indemnización ecológica N° 83004335



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN REGIONAL PANAMÁ OESTE
ASESORÍA LEGAL
TEL: 254-2848

RESOLUCIÓN No. ARAPO-AGICH-092-2012
(Indemnización Ecológica)

EL SUSCRITO ADMINISTRADOR REGIONAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM), EN PANAMÁ OESTE, EN USO DE SUS FACULTADES DELEGADAS,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución DIEORA-IA-131-2012 del treinta uno (31) de julio del dos mil doce (2012), la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente, resolvió aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, para la ejecución del proyecto denominado **"PANAMA PACIFICO PANAMERICA CORPORATE CENTER AGGREKO"**, ubicado en Howard, corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá.

Que mediante Resolución DIEORA-IA-131-2012 del treinta uno (31) de julio del dos mil doce (2012), fue debidamente notificada.

Que mediante escrito fechado del 07 de septiembre del 2012, el Representante Legal el señor Tom Caldwell, de la empresa Promotora Aggreko International Project Limited solicita inspección para la limpieza en el terreno en el cual se dará a inicio a la construcción del proyecto **"PANAMA PACIFICO PANAMERICA CORPORATE CENTER AGGREKO"**.

Que la Resolución No. AG-0235-2003 de doce (12) de junio de dos mil tres (2003), en su artículo primero (1) define Indemnización ecológica como "un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala roza o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".

Que de conformidad con el Informe de Inspección de Evaluación fechado el 20 de septiembre de 2012, preparado por funcionarios de AGICH de la Administración Regional Anam-Panamá Oeste, la superficie afectada es de 1+936.24 hectáreas de gramíneas.

Por lo tanto y debidamente facultado por la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, el Administrador Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente, en Panamá Oeste,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Establecer el pago de la **Indemnización Ecológica** al Proyecto **"PANAMA PACIFICO PANAMERICA CORPORATE CENTER AGGREKO"**, solicitado por el Representante Legal el señor Tom Caldwell, de la empresa Promotora Aggreko International Project Limited, en la suma de **QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS BALBOAS con 82/100 (B/.546.82)**.

ARTICULO SEGUNDO: El pago de la **Indemnización Ecológica** establecida al Representante Legal el señor Tom Caldwell, de la empresa Promotora Aggreko International Project Limited, del Proyecto **"PANAMA PACIFICO PANAMERICA CORPORATE CENTER AGGREKO"**, por la suma de **QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS BALBOAS con 82/100 (B/.546.82)**. El mismo debe ser cancelado al momento de su notificación. Se desglosa de la siguiente manera:

RESOLUCIÓN ARAPO-AGICH-ALR-N° 092-12

- Quinientos Cuarenta y Seis Balboas con 82/100 (B/.546.82), por la eliminación de 1+936.24 hectáreas de gramíneas.


ARTICULO TERCERO: NOTIFICAR al Representante Legal del Proyecto "PANAMA PACIFICO PANAMERICA CORPORATE CENTER AGGREKO", el contenido de la presente Resolución en contra de la que procede Recurso de Reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

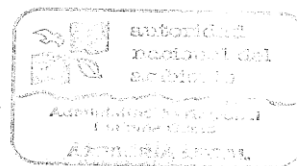
ARTICULO CUARTO: Esta Resolución surte efectos a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, Resolución N° 05-98 de 22 de enero de 1998, Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, y demás normas concordantes.

Dado en La Chorrera, a los veintisiete (27) días del mes de septiembre de dos mil doce (2012).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


Técnico Armando Peralta
Administrador Regional
ANAM – Panamá Oeste.



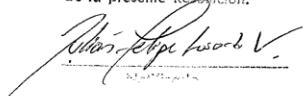
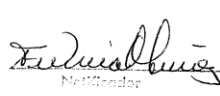
AP/JR/mónica

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
ADMINISTRACION PANAMA OESTE

Hoy, 6 de Diciembre de 2012, siendo las

11:30 de la mañana, Notifiqué

personalmente al Señor Juan Felipe Laredo
de la presente Resolución.



Notificador

"Dejando Huellas para un mejor Ambiente"

RESOLUCIÓN ARAPO-AGICH-ALR-N° 092-12

**Autoridad Nacional del Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-1-15033 D.V.: 88

Dirección de Administración y Finanzas**Recibo de Cobro****No.****83004335****Información General**

Hemos Recibido De	PANAMA PACIFICO PANAMERICA CORPORATE CENTER AGGREKO	Fecha del Recibo	6/12/2012
Administración Regional	Administración Regional de Panamá Oeste	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Efectivo		B/. 546.82
La Suma De	QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS BALBOAS CON 82/100		B/. 546.82

Detalle de las Actividades


Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		2.1.6	Indemnización Ecológica	B/. 546.82	B/. 546.82
Monto Total					B/. 546.82

Observaciones

RESOLUCION N° ARAPO - AGICH 092-2012

Día	Mes	Año
06	12	2012

Firma
Nombre del Cajero Milena Rodríguez**PAGADO**

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	2
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	<p>Artículo 4.</p> <p>En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:</p> <p>b. Colocar antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto.</p>
INDICADOR ASOCIADO	Letrero colocado en el Proyecto
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	3
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	<p>Artículo 4.</p> <p>En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:</p> <p>c. Reportar al INAC el Hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate</p>
INDICADOR ASOCIADO	NA
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	NA
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	NA
OBSERVACIONES:	
No se ha encontrado ningún hallazgo	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • NA

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	4
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	<p>Artículo 4.</p> <p>En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:</p> <p>d. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de la ANAM cada seis (6) meses y durante la fase de construcción y operación un informe sobre la implementación de las medidas de mitigación y compensación.</p>
INDICADOR ASOCIADO	Informe sobre la implementación de las medidas de mitigación y compensación.
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Medida evidenciada con la presentación de este Informe

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	5	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	<p>Artículo 4.</p> <p>En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:</p> <p>g. El promotor del proyecto deberá contar con la asignación de uso de suelo emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).</p>	
INDICADOR ASOCIADO	N/A	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	N/A	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	N/A	
OBSERVACIONES:		
La empresa se encuentra dentro de un área económica especial (Panamá Pacífico)		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	N/A	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	6	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	<p>Artículo 4.</p> <p>En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:</p> <p>h. Planos aprobados por el MINSA del sistema de tratamiento que utilizaran para el manejo de las aguas residuales</p>	
INDICADOR ASOCIADO	N/A	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	N/A	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	N/A	
OBSERVACIONES:		
La empresa se encuentra dentro de un área económica especial (Panamá Pacífico) que cuenta con su propio sistema de tratamiento de aguas residuales.		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	N/A	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	7
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	<p>Artículo 4.</p> <p>En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto, tendrá que:</p> <p>i. Cumplir con el RT DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido.</p>
INDICADOR ASOCIADO	Uso de EPP del personal
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	N.A.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	N.A.
OBSERVACIONES	
Las operaciones de Aggreko se han reducido en un 90%, por lo cual no se realizó nueva entrega de EPP durante este periodo.	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> N.A.


MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	1
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Reducir el uso de sustancias contaminantes y con contenido de plomo. Desarrollar técnicas de producción más limpia.
INDICADOR ASOCIADO	Mediciones ambientales, cumplir con la Norma COPANIT 43-2001
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	NA
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	NA
OBSERVACIONES	
La empresa no usa sustancias contaminantes.	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	NA

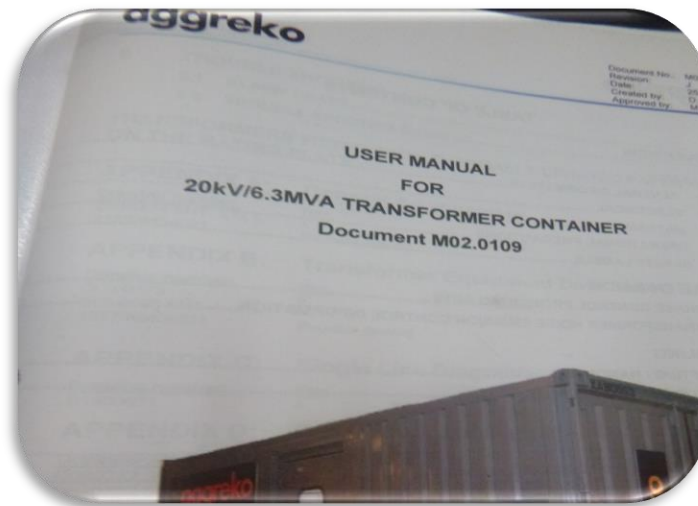
FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	2	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Desarrollar técnicas de producción más limpia.	
INDICADOR ASOCIADO	Sistema adecuado de separación de residuos	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico 	
		



FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	3	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Uso de equipo y maquinaria en buen estado	
INDICADOR ASOCIADO	Mantenimiento de los equipos realizado	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	N.A.	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	N.A.	
OBSERVACIONES:		
Durante este periodo no se ha realizado mantenimiento a los equipos ya que su utilización fue mínima y no se cumplió el número de horas requerido para los mantenimientos, toda vez, que las operaciones de Aggreko se han reducido en un 90%,		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> N.A. 	
<div></div>		


FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	4
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	El personal debe utilizar orejeras.
INDICADOR ASOCIADO	Personal utiliza orejeras en las áreas de trabajo
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100 %
OBSERVACIONES:	
Es escaso el personal que usa los EPP que fueron entregados previamente a la reducción de las operaciones en un 90%.	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico del uso de las orejeras
	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	5
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Desarrollar guía o manuales de operación y utilización de materiales y equipos.
INDICADOR ASOCIADO	Manuales desarrollados
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico (manuales desarrollados)

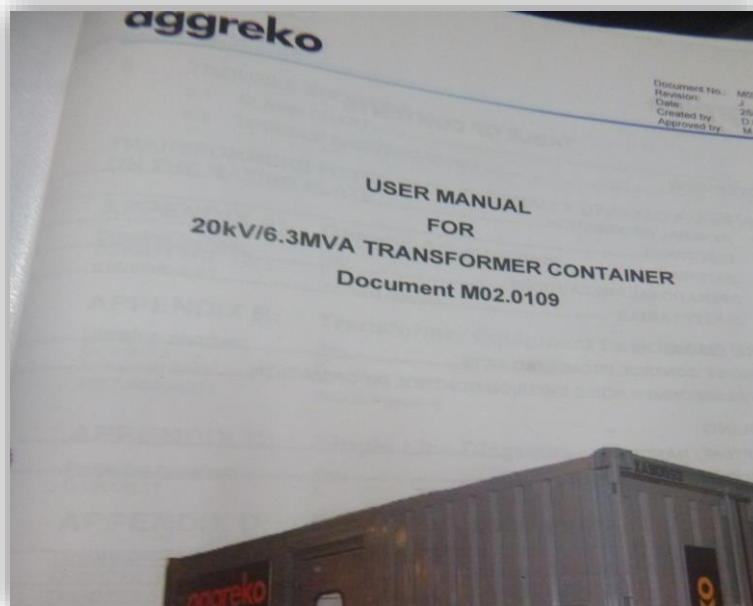



FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	6
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Utilizar bandejas y /o empaques contra derrames, para prevenir goteos de contaminantes al suelo.
INDICADOR ASOCIADO	Utilización de las bandejas o empaques
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	



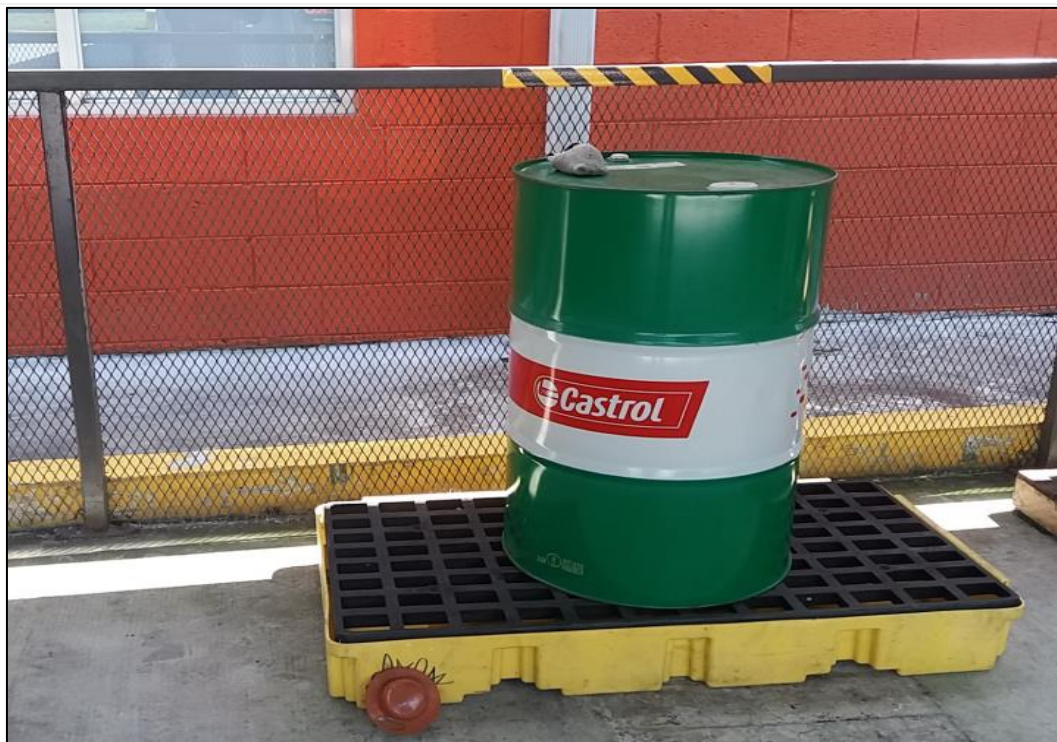
FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	7	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Contar con empaques para prevenir contaminaciones al suelo.	
INDICADOR ASOCIADO	Contar con empaques	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico 	
		





FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	8
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Desarrollar guías o manuales de operación de materiales y equipos
INDICADOR ASOCIADO	Guías y manuales desarrollados
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	9	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Utilizar bandejas para prevenir goteos de contaminantes a drenajes existentes.	
INDICADOR ASOCIADO	Uso de bandejas	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico 	
		






FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	10	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Contar con empaques para prevenir contaminación al suelo	
INDICADOR ASOCIADO	Presencia de empaques en las áreas de trabajo	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico 	
		

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	11	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Disponer de un sistema adecuado para el tratamiento de aguas residuales producto de la operación de la empresa.	
INDICADOR ASOCIADO	Sistema de tratamiento	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES: La empresa cuenta con un separador de agua y aceite		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico 	
		






FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	12
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	La compañía Aggreko garantiza que las aguas producto del separador de agua y aceite cumplirán con la norma COPANIT 39-2000.
INDICADOR ASOCIADO	Cumplimiento con la Norma COPANIT 39-2000
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
Se presenta Informe de Agua del mes de enero y junio de 2019 (ver en anexos), los meses entre febrero y mayo de 2019 no hubo descarga de aguas residuales debido a la poca actividad que ha tenido la empresa.	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Ver en Anexos Resultados de los análisis de laboratorio


FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	13
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Evitar el vertido directo de cualquier residuo o agua contaminada al sistema de alcantarillado.
INDICADOR ASOCIADO	Sistemas de recolección de residuos
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	14
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Contar con un sistema de lavado y separador de agua y aceite
INDICADOR ASOCIADO	Sistema instalado
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	15
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	El aceite usado y el diésel contaminado nunca serán directamente vertidos en el tanque colector del área de lavado. Todo el aceite será almacenado hasta que sea recogido por un contratista.
INDICADOR ASOCIADO	Sistema de recolección de aceite
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
La empresa no ha tenido la necesidad de solicitar el servicio de recolección de desechos, debido a que la actividad de mantenimiento de equipos se ha reducido significativamente.	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	16
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Muestras de las aguas de salida del separador de agua y aceite, y sus pruebas de laboratorio.
INDICADOR ASOCIADO	Muestras colectadas y analizadas
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
Se presenta Informe de Agua del mes de enero y junio de 2019 (ver en anexos), los meses entre febrero y mayo de 2019 no hubo descarga de aguas residuales debido a la poca actividad que ha tenido la empresa.	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Ver en Anexos Resultados de los análisis de laboratorio

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	17
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Ubicar letreros de prohibición de caza de animales silvestres
INDICADOR ASOCIADO	Letreros colocados
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	


FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	18	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Almacenar los desechos generados en recipientes adecuados e identificados	
INDICADOR ASOCIADO	Desechos almacenados adecuadamente	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico 	
		



FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	19
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Separar los desechos generados
INDICADOR ASOCIADO	Desechos separados
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	



FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	20	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	La basura de tipo general no contaminante deberá ser colocada en un contenedor identificado y designado con esa finalidad.	
INDICADOR ASOCIADO	Basura colocada en contenedor identificado	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico 	
		

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	21	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Identificar envases de aceites y otras sustancias usadas, el cual debe ser reciclado y no disponer de otra forma de él.	
INDICADOR ASOCIADO	Envases identificados	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico 	
		

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	22	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Colocar los trapos o filtros contaminados en recipientes identificados	
INDICADOR ASOCIADO	Trapos colocados en recipientes identificados	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico 	



FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	23
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Todos los envases que contienen solventes, incluyendo las latas de aerosoles deben estar sellados durante su almacenamiento.
INDICADOR ASOCIADO	Envases sellados
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN	
	24
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Las unidades de almacenamiento de líquidos inflamables, deben estar identificadas en armarios especiales retardantes al fuego con los pictogramas inflamables y fondo en color naranja.
INDICADOR ASOCIADO	Unidades de almacenamiento identificadas y con pictogramas
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%
OBSERVACIONES	
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico



FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	25	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Uso de equipo de seguridad apropiado para la ejecución de las distintas actividades.	
INDICADOR ASOCIADO	Equipo de seguridad	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	N.A.	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	N.A.	
OBSERVACIONES		
Las operaciones de Aggreko se han reducido en un 90%, por lo cual no se realizó nueva entrega de EPP durante este periodo.		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> N.A. 	

FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	26	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Uso de equipo adecuado de combate contra incendios.	
INDICADOR ASOCIADO	Equipo de combate contra incendio en las áreas de trabajo	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico 	
		





FICHA DE MEDIDA O ACCIÓN		
	27	
TÍTULO DE LA MEDIDA/ ACCIÓN	Proporcional al personal las Hojas Técnicas (MSDS) de las sustancias utilizadas en la actividad.	
INDICADOR ASOCIADO	MSDS en los lugares de trabajo	
ESTATUS DE LA ACTIVIDAD	Realizada	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	100%	
OBSERVACIONES		
EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Ver MSDS de los productos utilizados en la actividad 	

Ficha de datos de seguridad

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

Nombre del Material : Shell Tellus Oil 68
Usos : Aceite hidráulico
Código del Producto : 001B0670

Fabricante/Proveedor : Shell Colombia S.A.
Calle 100 No. 7- 33 Piso 20
Edificio Capital Tower

Bogotá
Colombia

Teléfono : +57 1 6404000
Fax : +57 1 376 20 03

Teléfono de Emergencia : +57 1 634 44 50 (24 horas) 18000910987

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Descripción de la preparación : Aceites minerales altamente refinados y aditivos.

Información Adicional : El aceite mineral altamente refinado contiene < 3% (p/p) de extracto de DMSO de acuerdo con IP346.
Clasificación NFPA (Salud, Inflamabilidad, Reactividad) : 0, 1, 0
No. ONU : No es aplicable.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación CE : Según criterio de la UE, no clasificado como peligroso.

Riesgos para la Salud : No se espera que represente un riesgo para la salud si se usa en condiciones normales. El contacto prolongado o repetido en una piel no adecuadamente limpia puede obstruir los poros de la piel provocando disfunciones como acné producido por salpicaduras de aceite o foliculitis. La inyección a alta presión bajo la piel puede provocar un daño grave. El aceite usado puede contener impurezas nocivas.

Signos y Síntomas : Los signos y síntomas de acné producido por salpicaduras de aceite o foliculitis pueden incluir la formación de pústulas negras y manchas en las áreas de exposición de la piel. La necrosis local se manifiesta pocas horas después de la inyección con el comienzo retrasado de dolor y daños en el tejido. La ingestión puede provocar náuseas, vómitos y/o diarrea.

Riesgos para la seguridad : No está clasificado como inflamable pero puede arder.

Fecha 09/30/2010

1/8

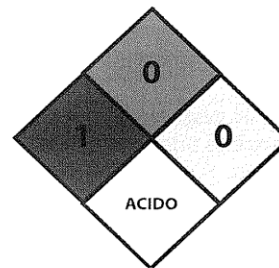


HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS) DESENGRASANTE INDUSTRIAL "OIL CLEANER"

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre: DESENGRASANTE INDUSTRIAL "OIL CLEANER"

Tipo: Desengrasante Natural Biodegradable



2. PROPIEDADES DEL PRODUCTO:

Apariencia: Líquido anaranjado claro
Densidad: 1.04 Ph : 10.95
Flash point: No tiene
Solubilidad: Completamente soluble en agua
Compatibilidad: Metal; puede afectar el aluminio caucho; puede ablandar algunos cauchos.
Biodegradable: Si.

3. COMPONENTES PELIGROSOS

Materiales Peso % TLV

D-Limonene 3 - 7 %

4. DATOS FISICOS

Punto de inflamación: No tiene.
Apariencia y color: Líquido anaranjado claro
Gravedad Específica: 1.04
Ph: 10.95

5. INFORMACION SOBRE FUEGOS Y PELIGROS

No inflamable: En caso de fuego utilizar los medios apropiados de extinción, para estos casos.

6. PELIGROS A LA SALUD

Efectos sobre exposición: Evitar contacto con piel y ojos. No ingerir.

Efectos Crónicos: No se conoce.

Procedimiento para primeros auxilios:

☐ **Si es ingerido:** Dar a beber gran cantidad de agua. en caso de ingesta accidental consulte al médico.

QUITO – ECUADOR / Santa Lucia Alta (Cumbayá) Lote # 15 Calle B
 Telefonos: 5932 – 2 2890744 / 2890746 / 2895696 – Casilla: 17 – 22 - 20267



Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

DIESEL FUEL No. 2

Uso del Producto: Combustible [Busque Números de Productos Adicionales en la sección 16]

Sinónimos: 15 S Diesel Fuel 2, Alternative Low Aromatic Diesel (ALAD), Calco LS Diesel 2, CALCO ULS C-B0-B5 DF2, CALCO ULS C-B0-B5 DF2 DYED, CALCO ULS C-B2 DF2, CALCO ULS C-B2 DF2 DYED, CALCO ULS C-B5 DF2, CALCO ULS C-B5 DF2 DYED, Calco ULS DF2, Calco ULS Diesel 2, CALCO ULS S-B0-B5 DF2 DYED, Calco ULS S-B5 DF2, Calco ULS S-B5 DF2 DYED, CALCO ULS TC-B1 DF2, CALCO ULS TC-B1 DF2 DYED, CALCO ULS TC-B2 DF2, CALCO ULS TC-B2 DF2 DYED, CALCO ULS TC-B3 DF2, CALCO ULS TC-B3 DF2 DYED, CALCO ULS TC-B4 DF2, CALCO ULS TC-B4 DF2 DYED, CALCO ULS TC-B5 DF2, CALCO ULS TC-B5 DF2 DYED, CALCO ULS TX-B1 DF2, CALCO ULS TX-B1 DF2 DYED, CALCO ULS TX-B2 DF2, CALCO ULS TX-B2 DF2 DYED, CALCO ULS TX-B3 DF2, CALCO ULS TX-B3 DF2 DYED, CALCO ULS TX-B4 DF2, CALCO ULS TX-B4 DF2 DYED, CALCO ULS TX-B5 DF2, CALCO ULS TX-B5 DF2 DYED, Chevron LS Diesel 2, Chevron ULS Diesel 2, CT ULS C-B0-B5 DF2, CT ULS C-B0-B5 DF2 DYED, CT ULS C-B2 DF2, CT ULS C-B5 DF2, CT ULS S-B0-B5 DF2 DYED, CT ULS S-B5 DF2, CT ULS S-B5 DF2 DYED, CT ULS S-B0-B5 DF2, CT ULS SPECIAL DF2 DYED, CT ULS TC-B1 DF2, CT ULS TC-B2 DF2, CT ULS TC-B3 DF2, CT ULS TC-B4 DF2, CT ULS TC-B5 DF2, CT ULS TX-B1 DF2, CT ULS TX-B2 DF2, CT ULS TX-B3 DF2, CT ULS TX-B4 DF2, CT ULS TX-B5 DF2, Diesel Fuel Oil, Diesel Grade No. 2, Diesel No. 2-D S15, Diesel No. 2-D S500, Diesel No. 2-D S5000, Distillates, straight run, Gas Oil, HS Diesel 2, HS Heating Fuel 2, Light Diesel Oil Grade No. 2-D, LS Diesel 2, LS Heating Fuel 2, Marine Diesel, RR Diesel Fuel, Texaco Diesel, Texaco Diesel No. 2, ULS C-B0-B5 DF2, ULS C-B0-B5 DF2 DYED, ULS C-B2 DF2, ULS C-B2 DF2 DYED, ULS C-B5 DF2, ULS C-B5 DF2 DYED, ULS S-B0-B5 DF2 DYED, ULS S-B5 DF2, ULS S-B5 DF2, ULS S-B0-B5 DF2, ULS TC-B1 DF2, ULS TC-B1 DF2 DYED, ULS TC-B2 DF2, ULS TC-B2 DF2 DYED, ULS TC-B3 DF2, ULS TC-B3 DF2 DYED, ULS TC-B4 DF2, ULS TC-B4 DF2 DYED, ULS TC-B5 DF2, ULS TC-B5 DF2 DYED, ULS TX-B1 DF2, ULS TX-B1 DF2 DYED, ULS TX-B3 DF2, ULS TX-B3 DF2 DYED, ULS TX-B4 DF2, ULS TX-B4 DF2 DYED, ULS TX-B5 DF2, ULS TX-B5 DF2 DYED, Ultra Low Sulfur Diesel 2

Identificación de la compañía

Chevron Products Company
Marketing, MSDS Coordinator
6001 Bollinger Canyon Road
San Ramon, CA 94583
United States of America

Respuesta a emergencia de transportación

CHEMTREC: (800) 424-9300 or (703) 527-3887

Emergencia Médica

Centro de Información de Emergencia de Chevron: Localizado en los Estados Unidos de América. Se aceptan llamadas internacionales por cobrar. (800) 231-0623 o (510) 231-0623

Información sobre el Producto

Solicitudes de MSDS: <http://www.chevron.com/contact/>
Información Técnica: (510) 242-5357

NOTAS ESPECIALES: Esta Hoja de Datos sobre la Seguridad de Sustancias (MSDS) cubre todos los Combustibles Diésel No. 2 CARB & no-CARB de Chevron, Texaco y Calco. El contenido de azufre es de

Revision Number: 13
Revision Date: MARZO 10, 2014

1 of 10

DIESEL FUEL No. 2
MSDS : 6894



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

NOMBRE: THINNER LACA STANDARD **CODIGO:** S – 0015

FABRICANTE: INDÚSTRIAS MENEQUIM C. A.

DIRECCIÓN: URBANIZACIÓN INDUSTRIAL "RIO TUY", CALLE "F",
PARCELAS 94 y 95, CHARALLAVE, EDO. MIRANDA.
TELF: (0239) 2484066 / 2486566, FAX: (0239) 2485478
E-mail: soportetecnico@menequim.com, menequimven@cantv.net.

USO DEL MATERIAL: THINNER PARA DILUCIÓN.

TELEFONOS DE EMERGENCIA: (0239) 2484066 / 2486566

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

NOMBRE	CAS #	% EN PESO	LÍMITES DE EXPOSICIÓN
Tolueno	108-88-3	20 – 40	TLV (ACGIH) = 50 ppm, PEL (OSHA) = 200 ppm STEL (ACGIH) = 150 ppm LD50 = 5300 ppm, LC50 = 33375 ppm
V M & P Naphtha	8032-32-4	15 – 30	TLV (ACGIH) = 300 ppm, STEL (ACGIH) = 400 ppm REL (NIOSH) = 350 ppm, LC50 = 5800 ppm
Xileno	108-38-3 95-47-6 106-42-3	5 - 15	TLV (ACGIH) = 100 ppm, STEL (ACGIH) = 150 ppm PEL (OSHA) = 100 ppm LD50 = 1467 ppm, LC50 = 16000 ppm
Acetona	67-64-1	5 – 15	TLV (ACGIH) = 500 ppm, STEL (ACGIH) = 750 ppm PEL (OSHA) = 1000 ppm LD50 = 23480, LC50 = 51755 ppm
Metanol	67-56-1	20 – 40	TLV (ACGIH) = 200 ppm, STEL (ACGIH) = 250 ppm PEL (OSHA) = 200 ppm, LC50 = 60150 ppm
Butil Oxitol	111-76-2	5 - 15	TLV (ACGIH) = 20 ppm, PEL (OSHA) = 100 ppm LD50 = 2824 ppm, LC50 = 900 ppm

ANEXOS

INFORMES DE CALIDAD DE AGUA RESIDUAL