



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL**

CARRERA:

INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN:
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO A LA EMPRESA
PETRÓLEOS NÁUTICOS S.A. (PETRONÁUTICA S.A.)**

AUTORES:

Lourdes Verónica Caldas García
Carlos Isaac Molina Andrade

DIRECTOR:

Ing. Virgilio Alonso Ordoñez Ramírez

Guayaquil – Febrero 2015

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de los conceptos desarrollados, análisis realizados, las conclusiones y recomendaciones de la presente tesis, son de exclusiva responsabilidad de los autores Lourdes Caldas y Carlos Molina.

Guayaquil, Febrero del 2015

(f) _____

Lourdes Verónica Caldas García

(f) _____

Carlos Isaac Molina Andrade

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme dado el privilegio de vivir, por tener a toda mi familia conmigo y por siempre darme todo sin pedir nada a cambio.

A mis padres, pilares fundamentales de mi vida, quienes con sus enseñanzas y consejos me han sabido guiar por el camino correcto y me han ayudado sin dudar en cualquier dificultad que se me presentase.

A mi amado hijo, quien es el mayor regalo que Dios me ha dado, me diste la motivación necesaria para concluir con esta tesis y ser un profesional para así poderte dar lo mejor siempre.

A mi compañera de tesis, esposa y mejor amiga, quien con su dedicación, preocupación y paciencia logró que juntos termináramos esta tesis.

Al Ing. Virgilio Ordoñez, quien con sus conocimientos, tiempo y paciencia nos ha guiado para que la presente tesis fuera terminada con éxito.

Carlos Molina Andrade

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitir culminar una etapa más de mi vida por brindarme salud y fuerzas para salir adelante día a día.

A mis maravillosos padres las personas que más admiro en el mundo los cuales han estado ahí en cada momento de mi vida apoyándome, a mi abuelita quien me inculcó todos los valores y enseñanzas para ser una persona de bien, a mi hermano quien ha estado a mi lado en las buenas y en las malas.

A mi hijo el cual es la bendición más grande de mi vida, por quien lucho diariamente por ser una mejor persona, mi mayor motivación para concluir mi trabajo de titulación.

A mi compañero de tesis, esposo, amigo que con nuestro gran amor hemos salido adelante con este proyecto y formado un gran equipo de trabajo, nos hemos complementado mutuamente y hemos dado lo mejor de nosotros.

A mi tutor el Ing. Virgilio Ordoñez que con su paciencia nos ayudó a culminar nuestro trabajo. Le agradezco por todos los conocimientos transmitidos y por el tiempo que nos dedicó.

Lourdes Caldas García

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios, por siempre llenarme de bendiciones y permitirme alcanzar esta meta.

A mis padres y hermana quienes siempre han estado incondicionalmente para mí en todas las etapas de mi vida y han sido pilar fundamental para culminar mi carrera universitaria.

A mi incondicional esposa y a mi amado hijo, quienes me han brindado la motivación necesaria para luchar y seguir adelante cada día, sin ellos esto no hubiese sido posible.

Carlos Molina Andrade

DEDICATORIA

*Le dedico este trabajo a Dios por brindarme una gran familia y salud,
por colmarme de bendiciones todos los días.*

*A mis padres y abuelita por los cuales estoy culminando mi carrera
universitaria gracias a su apoyo incondicional.*

*A mi esposo e hijo los cuales son mi pilar fundamental para poder
conseguir mis metas.*

Lourdes Caldas García



CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO A LA EMPRESA PETRÓLEOS NÁUTICOS S.A. (PETRONÁUTICA S.A.)

AUTORES: Lourdes Caldas García lourdes_caldas92@hotmail.com
Carlos Molina Andrade karlox_molina92@hotmail.com

DIRECTOR: Ing. Virgilio Ordoñez Ramírez vordonez@ups.edu.ec

RESUMEN

El Proyecto previo a la obtención del título de “Ingeniero en Contabilidad y Auditoría” tiene como objetivo primordial evidenciar el nivel de cumplimiento de la empresa Petronáutica S.A., con todas las leyes y regulaciones expuestas por los diversos organismos de control, tanto estatales como locales en materia ambiental.

El desarrollo del presente proyecto se inició con una visita in situ a las instalaciones de la compañía, con la finalidad de recopilar información necesaria para el trabajo; así como también obtener evidencia de auditoría y poder determinar qué tipo de impactos está generando la empresa al medio ambiente y a los colaboradores de la misma.

La auditoría fue realizada en las instalaciones de la compañía y en el área de influencia de la misma, teniendo una duración de 5 meses aproximadamente entre levantamiento de información, visitas in situ, elaboración del plan de manejo ambiental.

Posterior a esto se realizó la construcción del marco teórico, lo cual fue necesario para la elaboración de las Fichas y el Plan de manejo ambiental.

De esta manera se realizó la Auditoría ambiental de cumplimiento, la cual dictaminó que Petronáutica S.A. cumple aproximadamente con el 90% de leyes ambientales; adicionalmente esta auditoría deja como resultado un Plan de manejo ambiental a la empresa, el cual será de ayuda para cubrir impactos ambientales que pudieran presentarse.

PALABRAS CLAVES: Ambiental, Auditoría, Plan de manejo, Leyes y regulaciones.



ACCOUNTING AND AUDITING STUDY PROGRAM

THEME: ENVIRONMENTAL AUDIT COMPLIANCE TO THE COMPANY
PETRÓLEOS NÁUTICOS LTD. (PETRONÁUTICA LTD.)

AUTHORS: Lourdes Caldas García lourdes_caldas92@hotmail.com
Carlos Molina Andrade karlox_molina92@hotmail.com

DIRECTOR: Ing. Virgilio Ordoñez Ramírez vordonez@ups.edu.ec

ABSTRACT

The project previous before the obtaining of the title of " Engineer in Accounting and Audit " has as basic aim to demonstrate that Petronáutica Ltd. expires with all the laws and regulations exposed by the diverse organisms of control, already being state or local, in environmental matter.

Nautical Oils (Petronáutica Ltd.), it is a company that one dedicates to the purchase of industrial fuel to third parties, for his later storage, sale and retail and major distribution according to the needed for his clients.

The audit had a duration of 5 months approximately between raising of information, in place visits, and elaboration of the plan of environmental managing.

The development of this thesis began with a visit to the facilities of the company, with the purpose of compiling information necessary for the work as well as also to obtain evidence of audit and to be able to determine what type of impacts are generating the company to the environment and to the collaborators of the same one.

Later to this there was the construction of the theoretical frame, which is necessary to proceed to elaborate the environmental cards and the plan of environmental managing.

Hereby we carried out the environmental Audit of fulfillment, which gave an opinion that Petronáutica Ltd. expires approximately with 90 % of environmental laws; additional this audit makes as result that a plan of environmental managing to the company, which will help to cover environmental impacts that they could present.

KEYWORDS: Environmental, Audit, Management plan, Laws and regulations.

ÍNDICE GENERAL

	Pg.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	3
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	3
1.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	3
1.2 JUSTIFICACION	4
1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	5
1.3.1 GENERALIDADES	5
1.3.2 ESQUEMA ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO DE LA EMPRESA	6
1.3.3 JORNADA DE TRABAJO	6
1.3.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DE LA EMPRESA PETRÉLEOS NÁUTICOS S.A.	6
1.3.4.1 REQUERIMIENTO DE COMBUSTIBLE POR PARTE DE LOS CLIENTES	6
1.3.4.2 SOLICITUD DE COMBUSTIBLE A LA COMERCIALIZADORA PARCESHI S.A.	7
1.3.4.3 TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE DE LA COMERCIALIZADORA PARCESHI S.A. A PETRONÁUTICA S.A.	7
1.3.4.4 RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE EN PETRONÁUTICA S.A.	8
1.3.4.5 ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE EN PETRONÁUTICA S.A.	9
1.3.4.6 COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLE	10
1.3.5 REVISIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS	10
1.3.6 INFRAESTRUCTURA DE PETRONÁUTICA S.A.	11
1.3.6.1 ÁREA ADMINISTRATIVA DE PETRONÁUTICA S.A.	11
1.3.6.2 ÁREA DE ALMACENAMIENTO – BODEGAS	12
1.3.6.3 BATERÍAS SANITARIAS	12
1.3.6.4 ÁREAS VERDES	13
1.3.6.5 GARITA	14
1.3.7 REVISION DE EQUIPOS	14
1.3.7.1 GENERALES	14
1.3.7.2 EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS	14
1.3.7.3 CANALETAS DE RECOLECCIÓN DE AGUAS	16
1.3.7.4 DESCRIPCIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES	16
1.3.8 SERVICIOS BÁSICOS	17

1.3.8.1	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	17
1.3.8.2	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	17
1.3.8.3	SISTEMA DE ALCANTARILLADO, RECOLECCIÓN DE AGUAS DOMÉSTICAS Y SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS.	18
1.3.8.4	SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS EN LAS INSTALACIONES DE PETRONÁUTICA S.A.	18
1.4	ENUNCIADO DEL PROBLEMA	19
1.5	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.5.1	PROBLEMA GENERAL	20
1.5.2	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	20
1.6	DESCRIPCION DE LOS OBJETIVOS	21
1.6.1	GENERALES	21
1.6.2	ESPECIFICOS	21
1.7	BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA	21
1.7.1	DIRECTOS	21
1.7.2	INDIRECTOS	21
CAPÍTULO II		22
<u>2</u>	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA	22
2.1	MARCO REFERENCIAL	22
2.1.1	AUDITORÍA AMBIENTAL	22
2.1.2	TIPOS DE AUDITORÍAS AMBIENTALES	22
2.1.3	OBJETIVOS DE UNA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO	23
2.1.4	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	23
2.1.5	REGLAS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	24
2.1.6	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL ECUADOR	24
2.1.7	LICENCIA AMBIENTAL	25
2.1.8	DESARROLLO SOSTENIBLE	25
2.1.9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	26
2.2	MARCO LEGAL	28
2.2.1	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (ACTUALIZADA A OCTUBRE DE 2008)	28
2.2.2	LEY DE HIDROCARBUROS	33
2.2.3	LEY REFORMATORIA AL CÓDIGO PENAL 18 MARZO, 2011 CAPITULO X-A DE LOS DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE	34

2.2.4	LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, CODIFICACIÓN 20, REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 418 DE 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2004.	36
2.2.5	LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. R.O. SUPLEMENTO N° 418-10 SEPTIEMBRE, 2004	36
2.2.6	LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. R. O. SUPLEMENTO NO. 418 DEL 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2004.	39
2.2.7	LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS. 9 DE MARZO DEL 2009	41
2.2.8	LEY DE AGUAS CODIFICACIÓN 2004-016. REGISTRO OFICIAL NO. 339 DEL 20 DE MAYO DEL 2004.	41
2.2.9	REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR (RAOHE), D.E. No. 1215, R.O. No. 265, del 13-02-2001	42
2.2.10	REGLAMENTO DE LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	45
2.2.11	TEXTOUNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE. R.O. EDICIÓN ESPECIAL N°2-MARZO 31, 2003. ÚLTIMA MODIFICACIÓN; 14-AGOSTO-2012.	48
2.2.12	DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE DE LA MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL	56
2.2.13	GACETA OFICIAL #4 DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL: LA “ORDENANZA QUE REGULA LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN EL CANTON GUAYAQUIL”.	57
2.3	MARCO CONCEPTUAL	74
	CAPÍTULO III	79
3	REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE EN NUESTRO PAÍS	79
3.1	METODOLOGÍA	79
3.1.1	GENERALIDADES	79
3.1.2	FASE PRELIMINAR (PRE-AUDITORÍA)	79
3.1.3	FASE DE CAMPO (AUDITORÍA)	80
3.1.4	FASE FINAL (POST-AUDITORÍA)	80
3.2	REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL	82

3.2.1	REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	83
3.2.2	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AGUA LIBRO VI ANEXO	88
3.2.3	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS LIBRO VI ANEXO 2	95
3.2.4	NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES FIJAS DE COMBUSTION LIBRO VI ANEXO 3	101
3.2.5	LÍMITES PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTE PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES, Y PARA VIBRACIONES.	103
3.2.6	NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	104
3.2.7	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	111
3.2.8	RESUMEN DE HALLAZGOS NORMATIVA AMBIENTAL	119
3.3	DETERMINACIÓN DE NIVELES DE RIESGO	119
3.3.1	MATRIZ DE NIVELES DE RIESGO AMBIENTAL	120
3.3.2	VALORACIÓN DEL RIESGO	121
3.3.3	INTERPRETACIÓN DEL RIESGO	123
	CAPÍTULO IV	124
4	LÍNEA BASE AMBIENTAL	124
4.1	INTRODUCCIÓN	124
4.2	DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	124
4.2.1	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	125
4.2.2	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	125
4.3	MEDIO FÍSICO	126
4.3.1	TOPOGRAFÍA	126
4.3.2	HIDROLOGÍA	127
4.3.3	CLIMATOLOGÍA	127
4.3.3.1	PRECIPITACIONES Y VIENTOS	127
4.3.3.2	TEMPERATURA Y HUMEDAD	128
4.3.3.3	NUBOSIDAD Y LUZ	130
4.3.4	CALIDAD DE SEDIMENTO	130
4.3.4.1	OBJETIVOS	131
4.3.4.2	ÁREA DE ESTUDIO	131
4.3.4.3	METODOLOGÍA	132

4.3.4.4	RESULTADOS	132
4.3.4.4.1	POTENCIAL DE HIDRÓGENO (PH-SUELO)	133
4.3.4.4.2	ACEITES Y GRASAS	134
4.3.4.4.3	FENOLES	135
4.3.5	NIVEL DE RUIDO Y MATERIAL PARTICULADO	136
4.3.5.1	OBJETIVOS	136
4.3.5.2	ÁREA DE ESTUDIO	136
4.3.5.3	METODOLOGÍA	137
4.3.5.4	RESULTADOS	139
4.3.6	AGUA	141
4.3.6.1	OBJETIVOS	141
4.3.6.2	ÁREA DE ESTUDIO	141
4.3.6.3	METODOLOGÍA	142
4.3.6.4	RESULTADOS	143
4.3.6.4.1	POTENCIAL DE HIDRÓGENO	145
4.3.6.4.2	ACEITES Y GRASAS	145
4.3.6.4.3	FENOLES	146
4.3.6.4.4	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO	147
4.4	MEDIO BIÓTICO	148
4.4.1	FLORA	148
4.4.2	FAUNA	150
4.5	MEDIO SOCIO ECONOMICO	152
4.5.1	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	152
4.5.1.1	POBLACIÓN TOTAL	152
4.5.1.2	POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	152
4.5.2	SERVICIOS BÁSICOS	153
4.5.3	VIVIENDAS	153
4.5.4	ÁREAS RECREATIVAS	154
4.5.5	EDUCACIÓN Y SALUD	155
4.5.6	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	156
CAPÍTULO V		158
5	PLAN DE ACCIÓN Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA EMPRESA PETROLEOS NÁUTICOS S.A. (PETRONÁUTICA S.A.)	158
5.1	PLAN DE ACCIÓN	158
5.1.1	INTRODUCCIÓN	158

5.1.2	OBJETIVOS	158
5.1.3	FICHAS DEL PLAN DE ACCIÓN	158
5.2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	164
5.2.1	INTRODUCCIÓN	164
5.2.2	OBJETIVOS	165
5.2.3	ALCANCE Y META DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	166
5.2.4	ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	166
5.2.5	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	168
5.2.5.1	COMPONENTES DEL PLAN	168
5.2.5.1.1	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE AIRE, AGUAS Y SUELOS	169
5.2.5.1.2	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE AFECTACIÓN A FLOR Y FAUNA	170
5.2.5.1.3	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES Y A TERCEROS	171
5.2.5.1.4	PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE RUIDOS	171
5.2.5.2	OBJETIVOS	171
5.2.5.3	MEDIDAS PLANTEADAS	172
5.2.6	PLAN DE CONTINGENCIAS	177
5.2.6.1	OBJETIVOS	177
5.2.6.2	RESPONSABLES	177
5.2.6.3	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO	178
5.2.6.4	MEDIDAS PLANTEADAS	178
5.2.6.4.1	PERSONAL Y COMUNIDAD	178
5.2.6.4.2	EQUIPOS Y SEÑALIZACIÓN	179
5.2.6.4.3	VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE DIESEL	180
5.2.6.5	PROGRAMA OPERATIVO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS	187
5.2.6.5.1	INCENDIOS, EXPLOSIÓN	187
5.2.6.5.2	EN CASO DE SISMOS O TERREMOTOS	189
5.2.6.5.3	EN CASO DE UNA FUGA ACCIDENTAL	189
5.2.6.5.4	EVACUACIÓN	189
5.2.7	PLAN DE CAPACITACIÓN	190
5.2.7.1	OBJETIVOS	190
5.2.7.2	MEDIDAS PLANTEADAS	190
5.2.8	PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	194
5.2.8.1	OBJETIVOS	194
5.2.8.2	RIESGOS IDENTIFICADOS	195
5.2.8.3	MEDIDAS PLANTEADAS	196
5.2.9	PLAN DE MANEJO DE DESECHOS	201

5.2.9.1	OBJETIVOS	201
5.2.9.2	IDENTIFICACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	202
5.2.9.3	MEDIDAS PLANTEADAS	202
5.2.10	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	208
5.2.10.1	OBJETIVOS	208
5.2.10.2	MEDIDAS PLANTEADAS	208
5.2.11	PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA	212
5.2.11.1	OBJETIVOS	212
5.2.11.2	MEDIDAS PLANTEADAS	212
5.2.12	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL	214
5.2.12.1	OBJETIVOS	214
5.2.12.2	MEDIDAS PLANTEADAS	215
5.2.13	PLAN DE ANÁLISIS DE RIESGO Y DE ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN	219
5.2.13.1	OBJETIVOS	219
5.2.13.2	MEDIDAS PLANTEADAS	220
5.2.14	PLAN DE RESTAURACIÓN	222
5.2.14.1	OBJETIVOS	222
5.2.14.2	MEDIDAS PLANTEADAS	222
5.2.15	CRONOGRAMA VALORADO DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES Y PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	224
	CONCLUSIONES	229
	RECOMENDACIONES	230
	BIBLIOGRAFÍA	231
	ANEXOS	233

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: PERSONAL POR ÁREA.....	6
TABLA 2: CAPACIDAD DEL TANQUE DEL COMBUSTIBLE.....	9
TABLA 3: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	81
TABLA 4: RESUMEN DE HALLAZGO DE NORMATIVA AMBIENTAL.....	119
TABLA 5: DETERMINACIÓN DE RIESGO EN FUNCION DE LA AMENAZA.....	121
TABLA 6: RESULTADOS DE MONITOREO DE SEDIMENTO.....	133
TABLA 7: RESULTADOS DE MONITOREO DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA (RUIDO).....	139
TABLA 8: RESULTADO DE MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO PM10 (POLVO).....	140
TABLA 9: RESULTADO DE MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA.....	144
TABLA 10: CRONOGRAMA VALORADO DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	225

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: VELOCIDAD DEL VIENTO (KM/H).....	128
GRÁFICO 2: TEMPERATURA PROMEDIO (°C).....	129
GRÁFICO 3: HUMEDAD RELATIVA (%).....	130
GRÁFICO 4: POTENCIAL DE HIDRÓGENO (UPH).....	134
GRÁFICO 5: ACEITES Y GRASAS (MG/KG).....	134
GRÁFICO 6: FENOLES (MG/KG).....	135
GRÁFICO 7: POTENCIAL DE HIDRÓGENO (PH).....	145
GRÁFICO 8: ACEITES Y GRASAS (MG/L).....	146
GRÁFICO 9: FENOLES (MG/L).....	146

GRÁFICO 10: HIDRÓCARBUROS TOTALES (MG/L).....	147
GRÁFICO 11: TIPO DE ESTRUCTURA DE VIVIENDA.....	153

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE.....	7
FIGURA 2: RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE.....	8
FIGURA 3: ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE.....	9
FIGURA 4: COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLE.....	10
FIGURA 5: ÁREAS ADMINISTRATIVAS PETRONÁUTICA.....	11
FIGURA 6: ÁREA ALMACENAMIENTO PETRONÁUTICA.....	12
FIGURA 7: BATERIAS SANITARIAS PETRONÁUTICA.....	13
FIGURA 8: ÁREAS VERDES PETRONÁUTICA.....	13
FIGURA 9: EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIO.....	15
FIGURA 10: CANALETAS DE RECOLECCIÓN.....	16
FIGURA 11: LETREROS DE AVISO Y SEGURIDAD.....	17
FIGURA 12: TACHOS PLÁSTICOS CONTENEDORES DE DESECHOS.....	19
FIGURA 13: ÁREA DE ESTUDIO.....	131
FIGURA 14: ÁREA DE ESTUDIO (MONITOREO DE RUIDO Y MATERIAL PARTICULADO).....	137
FIGURA 15: ÁREA DE ESTUDIO (MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA).....	142
FIGURA 16: MANGLE NEGRO.....	148
FIGURA 17: MANGLE ROJO.....	149
FIGURA 18: LECHUGUINES.....	149
FIGURA 19: MANGLE BLANCO.....	150

FIGURA 20: GARZA CENIZA.....	151
FIGURA 21: BAGRES.....	151
FIGURA 22: TIPO DE ESTRUCTURA DE VIVIENDA.....	154
FIGURA 23: ÁREAS RECREATIVAS.....	155
FIGURA 24: CENTRO EDUCATIVO.....	156
FIGURA 25: ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	157

INTRODUCCIÓN

La empresa Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.) se dedica a la compra y comercialización de combustible Diesel Industrial tipo II, debido a las actividades del negocio debe cumplir con leyes, normas y reglamentos establecidos por las entidades de control ambiental.

El Estado ecuatoriano se encuentra comprometido con el medio ambiente, es por esto que exige a todas las empresas cuyas actividades puedan causar de manera directa o indirecta un perjuicio o daño al ambiente, una revisión Ambiental anual para verificar que sus niveles de contaminación se encuentren dentro de los límites permisibles por la ley, en caso contrario se sancionará de manera administrativa y penal a través del Ministerio del Medio Ambiente.

Este proyecto tiene como objetivo la evaluación de los impactos ambientales generados por las actividades de Petronáutica S.A., determinar el nivel de cumplimiento con respecto a la legislación establecida en la Normativa Ambiental, para así evitar sanciones por parte de las autoridades y preservar al medio ambiente.

El primer capítulo trata de los antecedentes de la empresa y los motivos por los cuales se realizó la presente auditoría ambiental de cumplimiento y los objetivos de la misma.

El segundo capítulo se refiere al marco teórico, lo cual brinda las bases necesarias en materia ambiental y legal, para entender y conocer a profundidad todos los conceptos y leyes necesarias para la elaboración de la respectiva auditoría.

El tercer capítulo menciona las actividades de la empresa y las áreas de influencia directa e indirecta en las cuales desarrolla sus procesos.

El cuarto capítulo contiene las revisiones de cumplimiento a las diferentes Normativas Ambientales vigentes por medio de fichas ambientales que evalúan el nivel de conformidades y no conformidades de la empresa.

En el capítulo cinco se encuentra el Plan de Acción con respecto a las no conformidades y el Plan de Manejo Ambiental el cual está dividido en varios programas y medidas que permiten mitigar el impacto ambiental generado por las actividades de Petronáutica S.A.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

La empresa Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.) inicio sus actividades el 3 de diciembre del 2002, con Registro Único del Contribuyente No. 0992276843001, y su representante legal es el Sr. Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich

Se encuentra ubicada en el Guasmo Norte, Cooperativa Unión Cívica solar 1 Mz. 51; a tres cuadras de la gasolinera Mobil de la parroquia Ximena dentro de las instalaciones de la compañía Pesnasa S.A. ya que ambas empresas suscribieron un contrato de arrendamiento. (Ver Anexo 2).

Petronáutica S.A. se dedica a la compra de combustible industrial a la Comercializadora Parceshi para su posterior almacenamiento venta y distribución al por menor y mayor según lo requerido por sus clientes.

Su principal proveedor es la Comercializadora de Combustible Parceshi S.A. con la cual firmó un contrato de distribución de combustible celebrado en la ciudad de Guayaquil a los 8 días del mes de Junio del año dos mil once, dicho contrato se encuentra vigente en la actualidad y tiene carácter de indefinido hasta que alguna de las partes contratantes manifiesten lo contrario. (Ver Anexo 2)

Entre sus principales clientes tenemos: Stonmercorp C.A., Martínez, Mar de Oro y Capremar Cía. Ltda. a los cuales Petronáutica le vende combustible de tipo industrial al por mayor. Para la transportación del combustible la empresa contrata a transportistas terceros ya que la compañía no cuenta con camiones para la distribución del mismo.

Petronáutica S.A. no cuenta con estudios de impacto ambiental, ni con una Auditoría Ambiental de Cumplimiento, la cual es imprescindible para el correcto funcionamiento de la compañía, por tal motivo la empresa al ser cuidadosa y responsable con el medio ambiente ha decidido realizar un Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el fin de regularizarse y respetar las leyes, normas y ordenanzas estipuladas por los Organismos de Control.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La empresa Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.) al no contar con un Plan de Manejo Ambiental y una Auditoría Ambiental de Cumplimiento vigente, se expone a recibir multas y/o sanciones por parte de los Organismos de Control encargados como lo son el Ministerio del Ambiente ecuatoriano, el cual es el máximo organismo regulatorio a nivel nacional, y por la M.I. Municipalidad de Guayaquil, organismo de control local.

El propósito de la realización de este proyecto consiste en brindar alternativas y soluciones a los problemas de manejo ambiental que actualmente existen en la compañía, con el fin de evitar que en el futuro se presenten no conformidades con los Organismos de Control mencionados anteriormente.

Toda empresa cuyo resultado de su actividad pudiese generar un impacto ambiental deberá obligatoriamente presentar un Informe de Cumplimiento Ambiental, mismo que se obtendrá por medio de una Auditoría Ambiental de Cumplimiento, es por esto que la empresa Petronáutica S.A. se ve en la necesidad de aceptar el desarrollo de nuestro proyecto de grado.

La Auditoría de Cumplimiento permite identificar la existencia de un ambiente no contaminado y seguro para la sociedad y el personal de la empresa, para prevenir, controlar y mitigar posibles efectos negativos a raíz del incumplimiento del mismo.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.

1.3.1 Generalidades

La Empresa Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.) se encuentra ubicada en Guasmo Norte Cooperativa Unión Cívica Mz.-51 calle pública y Río Guayas en la parroquia Ximena de la ciudad de Guayaquil.

La categoría que ha otorgado la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil a la zona donde se encuentra ubicada Petronáutica es mixta, debido a que así lo establece el certificado de uso de suelo, el mismo que se encuentra en el Anexo N° 4.

La empresa se dedica al almacenamiento de combustible (Diesel Industrial Tipo II), para luego comercializar el mismo a sus distintos clientes según sea el requerimiento de cada uno.

Petronáutica cuenta con un contrato de distribución de combustible celebrado el 28 de julio del 2011 con Parceshi S.A. (Comercializadora de combustible) con el objeto de incorporar a Petronáutica a la red de distribución de la comercializadora con un plazo de 2 años y una renovación automática si ninguna de las partes manifiesta lo contrario, por lo cual el mismo se mantiene vigente. (Ver Anexo N° 2).

Se pudo evidenciar que la empresa Petróleos Náuticos S.A. cuenta con los permisos correspondientes actualizados para la ejecución de actividades tales como:

- Permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos del Cantón de Guayaquil años 2013 al 2014.

- Pago de tasas por muelles y muros, comprobante emitido por la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil para el periodo 2014. Ver copia en Anexos N° 23.

1.3.2 Esquema Administrativo y Operativo de la Empresa

El personal que labora en la Empresa se encuentra distribuido de la siguiente manera:

Tabla N° 1

Personal por área

ÁREA	MÍNIMO	PROMEDIO	MÁXIMO
Administrativo		2	
Operaciones		2	
TOTAL		4	

Fuente: Datos proporcionados por Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.3 Jornada de trabajo

El personal administrativo cumple con una jornada de trabajo de 8 horas la cual empieza a las 09h00 y culmina a las 18h00.

El personal operativo cumple con el mismo horario administrativo solo los días de recepción o despacho de combustible trabajan horas nocturnas.

1.3.4 Descripción General de las actividades productivas de la Empresa Petróleos Náuticos S.A.

La Empresa Petróleos Náuticos S.A. Petronáutica realiza las siguientes actividades en su proceso productivo:

1.3.4.1 Requerimiento de combustible por parte de los clientes

Los principales clientes de la empresa son: Stonmercorp C.A., Martínez, Mar de Oro y Capremar Cía. Ltda.

Los clientes se comunican por medio de correo electrónico solicitando una cantidad determinada de combustible la cual lo utilizan en sus diferentes actividades productivas.

1.3.4.2 Solicitud de combustible a la comercializadora Parceshi S.A.

Se realiza una solicitud por medio de correo electrónico a la comercializadora Parceshi S.A. indicando la cantidad de Diesel de acuerdo a los requerimientos solicitados por los clientes. La comercializadora Parceshi S.A. distribuye a Petronáutica un máximo de 42.000 galones al mes.

La empresa compra a la comercializadora cada galón de Diesel Industrial Tipo II a \$0.917. El pago que se realiza puede ser al contado o a crédito.

1.3.4.3 Transporte de combustible de la comercializadora Parceshi S.A. a Petronáutica S.A.

Petronáutica alquila el servicio de transporte a los diversos transportistas que se encuentran en la zona. El pago a los transportista se realiza a contado por una cantidad de \$150.00 por cada viaje de 10.000 galones.

TRANSPORTACIÓN DE COMBUSTIBLE



Figura N° 1

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.4.4 Recepción de combustible en Petronáutica S.A.

La recepción de combustible se realiza en el patio de descarga desde los tanqueros Cisternas hacia los tanques de almacenamiento.

La operación de descarga se realiza desde el auto tanque directamente hacia los tanques de almacenamiento, por gravedad, esta operación dura aproximadamente 30 minutos y depende de la cantidad de combustible que se cargue.

El proceso de descarga de combustible cumple un procedimiento corporativo que reúne todas las recomendaciones de seguridad necesarias. Estas recomendaciones de seguridad son responsabilidad de la administración y deben ser cumplidas por todo el personal de la empresa.

RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLE

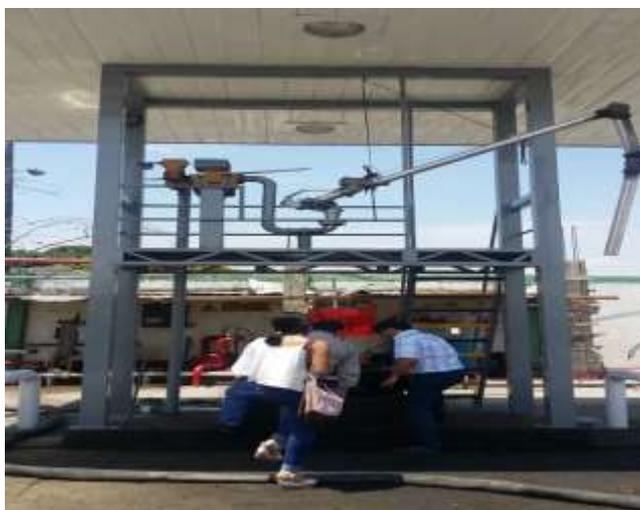


Figura N° 2

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.4.5 Almacenamiento de combustible en Petronáutica S.A.

El tanque de almacenamiento de combustibles se encuentra ubicado en la parte central de la empresa. El diseño, fabricación y montaje se ha realizado dando cumplimiento a los códigos y normas aplicables tanto nacionales como ASTM, API, ASME, NFPA, UL, ANSI y EPA o equivalentes. La capacidad del tanque se demuestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 2

Capacidad del tanque de combustible

COMBUSTIBLE	CANTIDAD DE TANQUE	CAPACIDAD DE GALONES
Diesel Industrial Tipo II	1	5.401

Fuente: Informe Técnico de emisión de espesores y cálculo de vida útil de los Tanques Estacionarios.

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE



Figura N° 3

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.4.6 Comercialización de combustible.

Se procede a comercializar el combustible de acuerdo a las cantidades solicitadas por nuestros diferentes clientes.

Los camiones que transportan el Diesel Industrial Tipo II de Petronáutica a los diferentes clientes son contratados por ellos mismos. Se traspasa el combustible a los transportes por medio de una manguera quedando de esta manera listo para su respectiva distribución.

COMERCIALIZACIÓN DE COMBUSTIBLE



Figura N° 4

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.5 Revisión general de las instalaciones y equipos

Las instalaciones en las cuales Petronáutica S.A. realiza sus actividades comerciales son arrendadas a la empresa Pesnasa S.A. mediante un contrato celebrado el 14 de marzo del 2013 con una vigencia de 5 años en el cual Pesnasa S.A. alquila a Petróleos Náuticos dos solares y oficina con su respectivo cerramiento ubicado en le Guasmo Norte Cooperativa Unión Cívica Mz. 51 Solares 1 y 2.

1.3.6 Infraestructura de Petronáutica S.A.

En la inspección que se realizó se puede determinar que las instalaciones de la empresa Petróleos Náuticos S.A. en general se las puede calificar como buenas para la realización de sus actividades. A continuación detallaremos las diferentes áreas que podemos encontrar en la empresa.

1.3.6.1 Área administrativa de Petronáutica S.A.

El Área Administrativa de la empresa está dividida en diferentes oficinas, entre las que acoge a las siguientes: Recepción, Presidencia, Gerencia General, Compras, Finanzas, Comercial y Recursos Humanos. Las oficinas cuentan con el equipo necesario para la ejecución de sus actividades diarias. (Computadoras, teléfonos, materiales de oficina). Además las oficinas cuentan con aire acondicionado y servicio higiénico para uso del personal.

ÁREA ADMINISTRATIVA DE PETRONÁUTICA



F

Figura N° 5

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.6.2 Área de almacenamiento - Bodegas

La empresa Petróleos Náuticos S.A. cuenta con una bodega en la cual almacena materiales que se utilizan en caso de algún derrame de combustible. Realizamos un inventario de los materiales en la bodega de Petronáutica y encontramos lo siguiente:

- Barrera flotante 18m. marca 3M y Rochem
- Paños 100m.
- Eductor
- Tanque LNational Foam 6%

ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE PETRONÁUTICA



Figuras N° 6

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.6.3 Baterías sanitarias

Al momento de la inspección contaban con los implementos necesarios (jabón líquido, papel higiénico, agua) para brindar un servicio eficiente. Adicionalmente, las baterías sanitarias se encontraban en buenas condiciones. Se debe indicar

además que si existen servicios higiénicos exclusivos para personas con capacidades especiales.

BATERIAS SANITARIA DE PETRONÁUTICA



Figura N° 7

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.6.4 Áreas Verdes

En lo que a ornamentación se refiere, se debe indicar que dentro de la empresa Petronáutica S.A. se presenta jardineras con flora del lugar, las mismas se encuentran en buen estado de conservación.

La Empresa Petróleos Náuticos S.A. posee un área destinada al parqueo de los empleados, clientes, proveedores y visitantes la cual se encuentra correctamente señalizada.

ÁREAS VERDES PETRONÁUTICA



Figura N° 8

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.6.5 Garita

Petronáutica dispone de cuatro personas encargadas de la seguridad del lugar las cuales cumplen las funciones de vigilar el ingreso y salida de personas, vehículos ligeros y camiones de carga. El personal encargo de la garita labora en horarios de 07H00 a 17H00 de lunes a sábados.

1.3.7 Revisión de equipos.

1.3.7.1 Generales.

Al momento de la visita de campo, se verifica que la empresa Petróleos Náuticos S.A. cuenta con equipos en buen estado para la ejecución de sus actividades. Se debe destacar que existen respaldos de mantenimiento externos realizados a los tanques de almacenamiento. (Ver copia en Anexo N° 21).

1.3.7.2 Equipo de lucha contra incendios.

La empresa Petróleos Náuticos S.A. dentro del equipo de lucha contra incendios cuenta con ocho extintores, siete tanques de oxígenos y cuatro extintores de dióxido de carbono de 25 kilogramos, para combatir cualquier conato de incendio, los mismos que se encuentran recargados.

Además cuenta con un amplio sistema de seguridad contra incendios, el cual rodea todo el perfil de las instalaciones, permitiéndole abastecer de agua a los hidratantes destinados a proporcionar ayuda en caso de que se genere algún daño que provoque un incendio.

EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



Figuras N° 9

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.7.3 Canaletas de recolección de aguas.

Las esorrentías recogidas por el sistema de canaletas, son conducidas a las trampas de grasas, por donde pasan antes de su descarga al alcantarillado público. El área de despacho de combustibles cuenta con canaletas de recolección de efluentes, las cuales se encuentran en buen estado, se pudo observar que en general se mantienen limpias, también los sumideros se encuentran con rejillas para la contención de sólidos.

CANALETAS DE RECOLECCION



Figura N°10

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.7.4 Descripción de la señalización de las instalaciones

A continuación, se detalla la señalización que se evidenció durante la visita de auditoría en las instalaciones de la empresa Petróleos Náuticos S.A.

- ✓ Avisos de equipos de lucha contra incendio color rojo y blanco.
- ✓ Señales de prohibición.
- ✓ Señales de advertencia.
- ✓ Punto de encuentro.

LETREROS DE AVISOS Y DE SEGURIDAD



Figuras N° 11

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.3.8 Servicios Básicos

La empresa Petróleos Náuticos S.A. cuenta con los siguientes servicios básicos:

1.3.8.1 Sistema de Abastecimiento de Energía Eléctrica

La empresa Petróleos Náuticos S.A. se provee de fluido eléctrico desde la red principal de abastecimiento de energía eléctrica de la Unidad de Energía Eléctrica de Guayaquil. La empresa ha tenido un consumo variable en estos años debido al incremento de sus actividades. Mensualmente la empresa Petronáutica consume en promedio 26.5 kw.

1.3.8.2 Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

Petronáutica S.A. se provee de agua potable desde la red principal de abastecimiento de agua potable de Interagua. La empresa ha tenido un consumo variable en estos años debido al incremento de sus actividades. Los usos del agua potable en la empresa son principalmente para el área administrativa y operacional.

1.3.8.3 Sistema de Alcantarillado, recolección de aguas domésticas y sistema de recolección de aguas lluvias.

La empresa Petróleos Náuticos (Petronáutica S.A.) cuenta con un sistema de alcantarillado en el exterior de sus instalaciones así como también cuenta con sistemas de recolección de aguas domésticas y aguas lluvias en el interior de la empresa.

1.3.8.4 Sistema de Recolección de Desechos en el las Instalaciones de Petronáutica S.A.

Los contenedores están divididos en diferentes colores para de esta manera poder reciclar correctamente los desechos. A continuación detallamos cada uno de los contenedores de acuerdo a su color:

Color azul reciclaje (papel y cartón): En este contenedor de color azul, se deben depositar todo tipo de papeles y cartones.

Color amarillo reciclaje (plásticos y latas): En este se deben depositar todo tipo de envases y productos fabricados con plásticos como botellas, envases de alimentación o bolsas.

Color verde reciclaje (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio, como las botellas de bebidas alcohólicas. Importante no utilizar estos contenedores verdes para cerámica o cristal, ya que encarecen notablemente el reciclaje de este tipo de material.

Color rojo reciclaje (desechos peligrosos): Este contenedor sirve para almacenar desechos peligrosos como baterías, pilas, insecticidas, aceites, aerosoles, o productos tecnológicos.

TACHOS PLÁSTICOS CONTENEDORES DE DESECHOS



Figura N° 12

Fuente: Instalaciones de Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

1.4. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En base a una visita realizada a la empresa el 03/10/2014, se evidenció que la empresa Petronáutica S.A. carece de elementales controles ambientales, los cuales se detallan a continuación:

- No existe un correcto manejo y tratamiento de materiales químicos.
- Observamos contaminación química en la planta de la empresa debido al derrame de materia prima (combustible).
- Incumplimiento de la legislación ambiental vigente impuesta por los entes reguladores.
- La empresa no cuenta con materiales y equipos adecuados para el desarrollo eficiente de sus actividades.
- Carencia de un manual de buenas prácticas de manufactura.
- No cuenta con planes de capacitación para los empleados operativos y administrativos con relación a las normas ambientales y planes de manejo ambiental.

- La empresa se encuentra ubicada en un sector ambientalmente vulnerable por la presencia de población civil y el río Guayas a sus alrededores, y como consecuencia del giro del negocio se genera gran cantidad de contaminación ambiental, la cual no es tratada de manera correcta.

1.5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.5.1. Problema General

Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.) debe presentar una Auditoría Ambiental para así cumplir con las leyes y regulaciones impuestas por los organismos de control tanto nacionales como municipales, ya que las actividades que realiza la empresa pueden generar algún tipo de impacto o contaminación al medio ambiente.

1.5.2. Problemas Específicos

1. La empresa cuenta con controles y/o procedimientos, los cuales son insuficientes ya que el personal de la empresa no está lo suficientemente capacitado en el tema.
2. La empresa cuenta con instalaciones amplias para el desarrollo de sus actividades, pero se observa gran cantidad de tuberías, materiales y equipos que se encuentran obsoletos, en deshuso y dañados.
3. En las instalaciones de Petronáutica S.A. se observa gran cantidad de vertidos peligrosos, los cuales deberían tener un mejor tratamiento y manipulación ya que son químicos altamente tóxicos.

1.6. DESCRIPCION DE LOS OBJETIVOS

1.6.1. Generales

Verificar el nivel de cumplimiento de la empresa Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.), mediante la ejecución de una Auditoría Ambiental de Cumplimiento para el año 2014, con el propósito de verificar si existen riesgos de contaminación no identificados e impactos ambientales no controlados producto de las actividades que se desarrollan dentro de sus instalaciones, así como establecer el nivel de cumplimiento de la empresa con las Leyes, Reglamentos, Ordenanzas y Normas Técnicas Ecuatorianas que en materia ambiental están vigentes en el Ecuador.

1.6.2. Específicos

1. Identificar las actividades de la empresa Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.), con la finalidad de determinar los posibles impactos ambientales derivados de su actividad.
2. Evaluar los impactos ambientales para verificar el cumplimiento de la Normativa Nacional vigente.
3. Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) con su respectivo cronograma que permita la ejecución y puesta en marcha de las medidas de calidad ambiental.

1.7. BENEFICIARIOS DE LA PROPUESTA

1.7.1. Directos

Los beneficiarios directos de este proyecto son los empleados de la empresa, los cuales suman un total de 4 personas.

1.7.2. Indirectos

Los beneficiarios indirectos de este proyecto son la población civil, la cual se encuentra en los alrededores de la empresa y suman aproximadamente 200 personas.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA

2.1 MARCO REFERENCIAL

2.1.1 AUDITORÍA AMBIENTAL

Según Sánchez & Asociados, (207) la auditoría ambiental se define como un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente y tiene por objeto:

- Verificar el cumplimiento de las políticas internas y las prácticas aceptadas.
- Evaluar la eficacia de los “sistemas de gestión” ambientales.
- Identificar y analizar todos los riesgos razonablemente previsibles asociados con las condiciones de peligro a las operaciones y prevenir o mitigar los riesgos.
- Verificar el cumplimiento de las regulaciones ambientales.

2.1.2 TIPOS DE AUDITORÍAS AMBIENTALES

Según sus objetivos las Auditorías Ambientales se clasifican en diferentes tipos:

- Auditoría Ambiental de Conformidad: con un objetivo puntal que es comprobar que la organización cumple con la normativa medioambiental vigente (es el punto de partida de toda ecoauditoría).
- Auditoría Ambiental de siniestros o accidentes.
- Auditoría Ambiental de riesgos.
- Auditoría Ambiental de fusión, absorción o de adquisición.
- Auditoría Ambiental de producto.
- Auditoría Ambiental de gestión generalizada.

- Auditoría Ambiental de evaluación del sistema de gestión medioambiental: son periódicas y se realizan para conocer la eficacia del sistema interno de gestión medioambiental en la instalación para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos marcados en la auditoría anterior y para emitir medidas correctoras y recomendaciones.

2.1.3 OBJETIVOS DE UNA AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO

La auditoría ambiental debe proporcionar a la dirección de la organización la información suficiente para controlar, planificar y revisar las actividades que puedan ocasionar efectos sobre el medio ambiente. Del mismo modo, permite evaluar la adecuación de la política ambiental a la empresa.

Los objetivos de una auditoría ambiental son muy amplios y diversos dependen, en gran medida, de las especificaciones de la actividad, la empresa auditada y el entorno en que se ubica. Aun así, existen unos objetivos genéricos que deben tenerse presentes en, prácticamente, todas las auditorías.

2.1.4 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Según Vicente Conesa en su libro Auditorías Medioambientales define a la Evaluación de Impacto Ambiental como “un conjunto de técnicas que buscan; como propósito fundamental, un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

Luis Enrique Sánchez en su libro Evaluación de Impactos Ambientales define la evaluación de impacto ambiental (EIA) como “Un instrumento de política ambiental, adoptado actualmente en numerosas jurisdicciones (países, regiones o gobiernos locales), se reconoce en tratados internacionales, como un mecanismo potencialmente muy eficaz, de prevención de los daños ambientales y de promoción del desarrollo sustentable. El principio de actuar de forma preventiva en el campo ambiental, al ser incorporado a las legislaciones nacionales, modificando radicalmente los procesos, tanto públicos como privados, de toma de decisiones”.

2.1.5 REGLAS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

1. La valoración de los diferentes impactos debe realizarse de manera cuantitativa y cualitativa, y además con una visión integradora del ecosistema que permita inferir los impactos indirectos.
2. Para su determinación se utilizarán procedimientos reglados ya sean de carácter técnico o legal (en todos aquellos casos en los que sea posible) que permitan medirlos adecuadamente y fijar los umbrales máximos de tolerancia o límites de tolerancia.
3. Se establecerán órdenes de prioridad entre los diferentes impactos detectados para poder determinar la importancia relativa de los mismos.
4. Se valorarán los impactos positivos de cualquier tipo de actuación.

2.1.6 LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL ECUADOR

La gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que establezca el Presidente de la República al aprobar el Plan Ambiental Ecuatoriano. Las políticas y el Plan mencionados formarán parte de los objetivos nacionales permanentes y las metas de desarrollo. El Plan Ambiental Ecuatoriano contendrá las estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional y será preparado por el Ministerio del ramo.

Para la preparación de las políticas y el plan a los que se refiere el inciso anterior, el Presidente de la República contará, como órgano asesor, con un Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable, que se constituirá conforme las normas del Reglamento de esta Ley y en el que deberán participar, obligatoriamente, representantes de la sociedad civil y de los sectores productivos.

Para encarar a la gestión ambiental y sus problemas, es importante señalar los elementos que componen los recursos naturales:

- Calidad del aire.
- Calidad y cantidad de agua.

- Erosión y degradación del suelo.
- Protección de especies en peligro.
- Manejo adecuado de productos químicos peligrosos.
- Tratamiento adecuado y disposición adecuada de desechos.
- Administración y manejo adecuado de los recursos naturales que incluyen minería forestación, pesquerías, producción y exportación de petróleo, protección de ecosistemas lo que incluye a bosques, humedales, y sitios paisajísticos.

2.1.7 LICENCIA AMBIENTAL

La licencia Ambiental, es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que pueda causar impacto ambiental. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el proponente de un proyecto debe cumplir para prevenir, mitigar o remediar los efectos indeseables, que el proyecto autorizado pueda causar en el ambiente.

La ecología ha definido al “ambiente” como el conjunto de factores externos que actúan sobre un organismo, una población o una comunidad. Estos factores son esenciales para la supervivencia, el crecimiento y la reproducción de los seres vivos e inciden directamente en la estructura y dinámica de las poblaciones y de las comunidades.

2.1.8 DESARROLLO SOSTENIBLE

Según Alejandro Bermeo Noboa (Director de Planificación del Ministerio del Ambiente) la definición de Desarrollo Sostenible se ha ido ajustando a través de un proceso gradual de aproximaciones y acuerdos. Sin embargo, a pesar de los notables avances de reflexión y análisis, se considera que todavía subsisten las generalidades por encima de los criterios prácticos que faciliten su aplicación y evaluación.

La definición generalizada señala que el Desarrollo Sostenible constituye un proceso que pretende la satisfacción de las necesidades actuales permanentemente, sin comprometer la satisfacción de las necesidades futuras de las actuales generaciones y de

las que vendrán, es decir, que no agota ni desperdicia los recursos naturales y no lesiona innecesariamente al ambiente ni a los seres humanos.

El Desarrollo Sustentable debe estar encaminado a lograr, al mismo tiempo, el crecimiento económico, la equidad y progreso social, el uso racional de los recursos naturales y la conservación del ambiente, en un marco de gobernabilidad política, con el objetivo de lograr mejores condiciones de vida para toda la población.

2.1.9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En la Legislación Ambiental del Perú se define al Plan de Manejo Ambiental (PMA) como al instrumento producto de una evaluación ambiental que, de manera detallada, establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que cause el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de relaciones comunitarias, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

Es importante mencionar que este documento se presenta de manera independiente para los casos señalados en el reglamento.

El PMA debe contener lo siguiente:

- a. Descripción y evaluación técnica de los efectos previsibles directos e indirectos, acumulativos y sinérgicos en el ambiente, a corto y largo plazo, para cada una de las actividades de hidrocarburos que se plantea desarrollar en el área del proyecto.

- b. El programa de monitoreo del proyecto, obra o actividad con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental establecidos en las normas vigentes. Asimismo, evaluar mediante los indicadores del desempeño ambiental previsto del proyecto, obra o actividad, la eficiencia y la eficacia de las medidas de manejo ambiental adoptadas y la pertinencia de medidas correctivas necesarias y aplicables en cada caso en particular.

- c. El plan de contingencia, el cual contendrá las medidas de prevención y atención de las emergencias que se puedan ocasionar durante la vida del proyecto.

- d. El plan de relaciones comunitarias.

- e. Los costos proyectados del plan de manejo en relación con el costo total del proyecto, obra o actividad y cronograma de ejecución.

- f. El titular deberá presentar estudios de valorización económica de los impactos ambientales a ocasionarse.

- g. Las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar el proyecto al ambiente durante las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación del proyecto o actividad.

- h. El plan de abandono.

El PMA deberá ser actualizado cuando el titular considere necesario modificar las técnicas o procedimientos aprobados, o cuando el proceso productivo sufra modificaciones que impacten de manera diferente el ambiente físico y social, con relación a los impactos en los instrumentos de gestión ambiental.

2.2 MARCO LEGAL

El Marco Legal Ambiental aplicable estimado para la regulación de las actividades de las instalaciones de la empresa Petróleos Náuticos S.A., se refiere a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normas que regula la obligación del cuidado al ambiente.

2.2.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (ACTUALIZADA A OCTUBRE DE 2008)

Título II: Derechos

Capítulo II. Derechos del Buen Vivir

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.

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 dependen 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. 86.- El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable, Velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza. Se declaran de interés público y se regularán conforme a la ley:

- La preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.
- La prevención de la contaminación ambiental, la recuperación de los espacios naturales degradados, el manejo sustentable de los recursos naturales y los requisitos que para estos fines deberán cumplir las actividades públicas y privadas.
- El establecimiento de un sistema nacional de áreas naturales protegidas, que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales.

Art. 263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley:

1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.
2. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.
3. Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.
4. La gestión ambiental provincial.
5. Planificar, construir, operar y mantener sistema de riego.
6. Fomentar la actividad agropecuaria.
7. Fomentar las actividades productivas provinciales.
8. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

En el ámbito de sus competencias y territorio, y en uso de sus facultades expedirán ordenanzas provinciales.

Capítulo I. Biodiversidad y Recursos Naturales

Sección Primera: Naturaleza y Medio 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.

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.

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.

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.

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.

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.

2.2.2 LEY DE HIDROCARBUROS

La ley de Hidrocarburos en forma expresa establece la obligación para Petroecuador, contratistas y asociados, en exploración o explotación de hidrocarburos, en refinación, en transporte y en comercialización, de conducir sus operaciones petroleras de acuerdo con las leyes y reglamentos de protección ambiental, y este presupuesto, en la medida de la generación de normas legales

y reglamentarias (introducidas especialmente por vía de reformas o expedición de reglamentos sustitutivos) se ha cumplido de manera paulatina, con facilidad se puede apreciar cómo las disposiciones legales, aluden a los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, para prevenir, controlar, rehabilitar y compensar impactos ambientales y sociales derivados de la actividad petrolera. De igual manera, en forma reiterativa, la Ley de las Empresa Estatal de Petróleos del Ecuador y sus empresas filiales, al referirse a sus objetivos, de manera puntual señala que Petroecuador y sus empresas filiales deben preservar el equilibrio ecológico.

2.2.3 LEY REFORMATIVA AL CÓDIGO PENAL. 18 MARZO, 2011 CAPITULO X-A DE LOS DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

Art. 437-A.- Quien, fuera de los casos permitidos por la ley, produzca, introduzca, deposite, comercialice, tenga en posesión, o use desechos tóxicos peligrosos, sustancias radioactivas, u otras similares que por sus características constituyan peligro para la salud humana o degraden y contaminen el medio ambiente, serán sancionados con prisión de dos a cuatro años. Igual pena se aplicará a quien produzca, tenga en posesión, comercialicen introduzca armas químicas o biológicas.

Art. 437-B.- El que infringere las normas sobre protección del ambiente, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal acción causare o pudiere causar perjuicio o alteraciones a la flora, la fauna, el potencial genético, los recursos hidrobiológicos o la biodiversidad, será reprimido con prisión de uno a tres años, si el hecho no constituyere un delito más severamente reprimido. Nota: Artículo agregado por Ley No. 49, publicada en Registro Oficial 2 de 25 de Enero del 2000.

Art. 437-C.- La pena será de tres a cinco años de prisión, cuando: a) Los actos previstos en el artículo anterior ocasionen daños a la salud de las personas o a sus bienes; b) El perjuicio o alteración ocasionados tengan carácter irreversible; c) El acto sea parte de actividades desarrolladas clandestinamente por su autor;

o, d) Los actos contaminantes afecten gravemente recursos naturales necesarios para la actividad económica.

Art. 437-D.- Si a consecuencia de la actividad contaminante se produce la muerte de una persona, se aplicará la pena prevista para el homicidio intencional, si el hecho no constituye un delito más grave. En caso de que a consecuencia de la actividad contaminante se produzcan lesiones, impondrá las penas previstas en los artículos 463 a 467 del Código Penal.

Art. 437-E.- Se aplicará la pena de uno a tres años de prisión, si el hecho no constituyere un delito más severamente reprimido, al funcionario o empleado público que actuando por sí mismo o como miembro de un cuerpo colegiado, autorice o permita, contra derecho, que se viertan residuos contaminantes de cualquier clase por encima de los límites fijados de conformidad con la ley; así como el funcionario o empleado cuyo informe u opinión haya conducido al mismo resultado.

Capítulo V de las Contravenciones Ambientales

Art. 607-A.- Será sancionado con prisión de cinco a siete días, y multa de cuarenta y cuatro a ochenta y ocho dólares de los Estados Unidos de Norte América, todo aquel que:

- a) Contamine el aire mediante emanaciones superiores a los límites permitidos de los escapes de los vehículos;
- b) Acumule basura en la vía pública, en terrenos o en los frentes de las casas o edificios;
- c) Haga ruido por falta de silenciador de su vehículo o a través de equipos de amplificación a alto volumen que alteren la tranquilidad ciudadana; o,
- d) Arroje desperdicios o aguas contaminantes, destruya la vegetación de los parques o espacios verdes, en los casos en que tales actos no constituyan delito.

2.2.4 LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, CODIFICACIÓN 20, REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 418 DE 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2004.

Art. 1.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, pueden perjudicar la salud y vida humana, la floral, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir molestia.

Art. 2.- Para los efectos de esta ley, serán considerados como fuentes potenciales de la contaminación del aire.

Art. 5.- Las instituciones públicas o privadas interesadas en la instalación de proyectos industriales, o de otras que pudiere ocasionar alteraciones en los sistemas ecológicos y que produzcan o pueden producir contaminación al aire, deberán presentar a los Ministerios de Salud y del Ambiente, según corresponda para su aprobación previa, estudios sobre el impacto ambiental y las medidas de control que se proyectan aplicar.

Art. 6.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales o a en las aguas marítimas.

Art. 10.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que pueden alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

2.2.5 LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. R.O. SUPLEMENTO N° 418- 10 SEPTIEMBRE, 2004

Título I Ámbito y Principios de la Gestión Ambiental

Art. 1.- La presente Ley establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Art. 4.- Los reglamentos, instructivos, regulaciones y ordenanzas que, dentro del ámbito de su competencia, expidan las instituciones del Estado en materia ambiental, deberán observar las siguientes etapas, según corresponda: desarrollo de estudios técnicos sectoriales, económicos, de relaciones comunitarias, de capacidad institucional y consultas a organismos competentes e información a los sectores ciudadanos.

Art. 5.- Se establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales.

En el sistema participará la sociedad civil de conformidad con esta Ley.

Art. 8.- La autoridad ambiental nacional será ejercida por el Ministerio del ramo, que actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, sin perjuicio de las atribuciones que dentro del ámbito de sus competencias y conforme las leyes que las regulan, ejerzan otras instituciones del Estado.

El Ministerio del ramo, contará con los organismos técnicos - administrativos de apoyo, asesoría y ejecución, necesarios para la aplicación de las políticas ambientales, dictadas por el Presidente de la República.

Título III: Instrumentos de Gestión Ambiental

Capítulo II. De la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental

Art. 19.- Las obras públicas privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados

previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Art. 21.- Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

Art. 22.- Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas.

La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá: a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada; b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y, c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

Art. 28.- Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establezca el

Reglamento, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado. Se concede acción popular para denunciar a quienes violen esta garantía, sin perjuicio de la responsabilidad civil y penal por denuncias o acusaciones temerarias o maliciosas.

El incumplimiento del proceso de consulta al que se refiere el artículo 88 de la Constitución Política de la República tornará inejecutable la actividad de que se trate y será causal de nulidad de los contratos respectivos.

Art. 29.- Toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada oportuna y suficientemente sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado que conforme al Reglamento de esta Ley, pueda producir impactos ambientales. Para ello podrá formular peticiones y deducir acciones de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes.

Título V

De la Información y Vigilancia Ambiental

Art. 40.- Toda persona natural o jurídica que, en el curso de sus actividades empresariales o industriales estableciere que las mismas pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas, está obligada a informar sobre ello al Ministerio del ramo o a las instituciones del régimen seccional autónomo. La información se presentará a la brevedad posible y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados. En caso de incumplimiento de la presente disposición, el infractor será sancionado con una multa de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales.

2.2.6 LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. R. O. SUPLEMENTO NO. 418 DEL 10 DE SEPTIEMBRE DEL 2004.

Capítulo I

De la Prevención y Control de la Contaminación del Aire

Art. 1.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

Art. 2.- Para los efectos de esta Ley, serán consideradas como fuentes potenciales de contaminación del aire: a) Las artificiales, originadas por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basuras y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación; y,

Art. 5.- Las instituciones públicas o privadas interesadas en la instalación de proyectos industriales, o de otras que pudieran ocasionar alteraciones en los sistemas ecológicos y que produzcan o puedan producir contaminación del aire, deberán presentar a los Ministerios de Salud y del Ambiente, según corresponda, para su aprobación previa, estudios sobre el impacto ambiental y las medidas de control que se proyecten aplicar.

Capítulo II

De la Prevención y Control de la Contaminación de las aguas.

Art. 6.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades.

Capítulo III

De la Prevención y Control de la Contaminación de los suelos.

Art. 10.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

2.2.7 LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS. 9 DE MARZO DEL 2009

Esta ley cuenta con los siguientes capítulos

CAPÍTULO I De la organización

CAPÍTULO II Del Personal

CAPÍTULO III De las Contravenciones

CAPÍTULO IV De la Competencia y el Procedimiento

CAPÍTULO V De los Recursos Económicos

CAPÍTULO VI Disposiciones Generales

2.2.8 LEY DE AGUAS. CODIFICACIÓN 2004-016. REGISTRO OFICIAL NO. 339 DEL 20 DE MAYO DEL 2004.

Título I

Disposiciones Generales

Art. 12.- El Estado garantiza a los particulares el uso de las aguas, con la limitación necesaria para su eficiente aprovechamiento en favor de la producción.

Capítulo II.

De la Contaminación

Art. 22.- Prohíbese toda contaminación de las aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o de la fauna.

El Consejo Nacional de Recursos Hídricos, en colaboración con el Ministerio de Salud Pública y las demás entidades estatales, aplicará la política que permita el cumplimiento de esta disposición.

Se concede acción popular para denunciar los hechos que se relacionan con contaminación de agua. La denuncia se presentará en la Defensoría del Pueblo.

Nota: De conformidad con el D.E. 1088 (R.O. 346, 27-V-2008) el Consejo Nacional de Recursos Hídricos fue reorganizada mediante la figura de Secretaría Nacional del Agua, como una entidad de derecho público adscrita a la Presidencia de la República. Asume por tanto, todas sus competencias, atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones constantes en leyes, reglamentos y demás instrumentos normativos, con excepción de las que por su naturaleza corresponden al Instituto Nacional de Riego.

2.2.9 REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR (RAOHE), D.E. NO. 1215, R.O. NO. 265, DEL 13-02-2001

Art. 4 Sujeto de Control.- Para efectos de la aplicación de este Reglamento, se entenderá como sujetos de control Petroecuador, sus filiales y sus contratistas o asociados para la exploración, explotación, refinación o industrialización de hidrocarburos, almacenamiento y transporte de hidrocarburos y comercialización de derivados de petróleo, así como las empresas nacionales, o extranjeras legalmente establecidas en el país que hayan sido debidamente autorizadas para la realización de estas actividades.

Art. 10.- Programa y presupuesto ambiental anual.- Los sujetos de control de conformidad con lo que dispone el Art. 31 literales, c, k,s,y t de la Ley de Hidrocarburos deberán presentar hasta el primero de diciembre de cada año, o dentro del plazo estipulado en cada contrato, al Ministerio de Minas y Petróleo, el programa anual de actividades ambientales derivado del respectivo Plan de Manejo Ambiental y el presupuesto ambiental del año siguiente para su

evaluación, y aprobación en base del respectivo pronunciamiento de la Subsecretaría de Protección Ambiental, como parte integrante del programa y presupuestos generales de las actividades contractuales que deberán aspectos de operación, de inversiones y gastos administrativos, etc.

Art. 11.- Informe ambiental anual.- Los sujetos de control igualmente, presentarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental, hasta el 31 de Enero de cada año y conforme el Formato NO. 5 del Anexo 4 de este Reglamento, el informe anual de actividades ambientales cumplidas en el año inmediato anterior como parte del informe anual de actividades contractuales. Este informe deberá describir y evaluar las actividades antes referido, sin perjuicio de la Subsecretaría requiera informes específicos en cualquier tiempo.

Art. 12.- Monitoreo ambiental interno.- Los sujetos de control deberán realizar el monitoreo ambiental interno de sus emisiones a la atmósfera, descargas líquidas, y sólidas así como de la remediación de suelos y/o piscinas contaminadas. Para tal efecto deberán presentar a la Dirección Nacional de Protección Ambiental La Identificación de los puntos de monitoreo, según los formatos, NO. 1 y 2 del Anexo 4 de este Reglamento. La DINAPA aprobará la identificación de los puntos de monitoreo u ordenará, en base a la situación ambiental del área de operaciones que se modifiquen dichos puntos. Los análisis de dicho monitoreo interno se reportarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Minas y Petróleo a través de la Dirección Nacional de Protección Ambiental cumpliendo con los requisitos de los Formularios Nos 3 y 4 del Anexo 4 de este Reglamento por escrito y en forma electrónica.

Art. 15.- Responsabilidades de los contratantes.- Los sujetos de control serán responsables de las actividades y operaciones de sus subcontratistas ante el Estado Ecuatoriano y a la SPA; por lo tanto será de su directa y exclusiva responsabilidad la aplicación de las medidas de prevención, control y rehabilitación, sin perjuicio de la que solidariamente tengan los subcontratistas.

Art. 26.- Seguridad e higiene industrial.- Es responsabilidad de los sujetos de control, el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene

industrial, las normas técnicas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional, cuya inobservancia pudiese afectar al medio ambiente y a la seguridad y salud de los trabajadores que presten sus servicios, sea directamente o por intermedio de subcontratistas en las actividades hidrocarburíferas contempladas en este Reglamento.

Art. 73.- Numeral 6) Transporte en autotanque y buque tanques

Los transportes y buques transportadores de combustibles líquidos y productos derivados del petróleo deberán reunir los siguientes requisitos mínimos:

- 6.1) Deberán contar con el equipo para control contra incendios y/o cualquier emergencia.
- 6.2) Los tanques, las tuberías, las válvulas y las mangueras deberán mantenerse en adecuado estado, a fin de evitar daños que podrían ocasionar cualquier tipo de contaminación tanto en tierra como en mar.
- 6.3) El transporte de combustibles, tanto terrestre como marítimo, se deberá realizar sujetándose a las respectivas Leyes y Normas de Seguridad Industrial y protección ambiental vigentes en el país.
- 6.4) Las empresas responsables de este tipo de transporte deberán instruir y capacitar al personal sobre medidas de Seguridad Industrial y de conservación y protección ambiental, a fin de que se apliquen las mismas en el desempeño y ejecución de su trabajo.

Art. 81. Responsabilidad de la comercializadora.- Las compañías productoras y/o sus distribuidores personas naturales o jurídicas relacionadas con estas actividades, en todas las fases deberán cumplir sus actividades observando las normas legales y reglamentarias de protección ambiental y convenios internacionales ratificados por el Ecuador. Para tal efecto y a fin de dar seguimiento al cumplimiento de sus obligaciones en el marco contractual que establezcan con Petroecuador y con sus distribuidoras y /o mayoristas deberán constar las respectivas cláusulas correspondientes a la protección ambiental y las compañías productoras y/o comercializadoras serán responsables del seguimiento al cumplimiento de dichas obligaciones ambientales. Anualmente las compañías comercializadoras y/o productoras presentarán a las Entidades de

Control a través de las Direcciones Ambientales un informe sobre el seguimiento ambiental a sus distribuidoras y o mayoristas y demás actividades realizadas en los aspectos de protección ambiental. De todas maneras las comercializadoras deberán precautelar cualquier afectación al medio ambiente. La inobservancia de estas disposiciones por parte de sus distribuidores, personas naturales o jurídicas relacionadas con estas actividades, será de su exclusiva responsabilidad.

2.2.10 REGLAMENTO DE LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Art. 45.- Principios Generales Toda acción relacionada a la gestión ambiental deberá planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios de sustentabilidad, equidad, consentimiento informado previo, representatividad validada, coordinación, precaución, prevención, mitigación y remediación de impactos negativos, solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, reciclaje y reutilización de desechos, conservación de recursos en general, minimización de desechos, uso de tecnologías más limpias, tecnologías alternativas ambientalmente responsables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales. Igualmente deberán considerarse los impactos ambientales de cualquier producto, industrializados o no, durante su ciclo de vida

Art. 46.- Principio Precautorio En caso de existir peligro de un daño grave o irreversible al ambiente, la ausencia de certidumbre científica, no será usada por ninguna entidad reguladora nacional, regional, provincial o local, como una razón para posponer las medidas costo-efectivas que sean del caso para prevenir la degradación del ambiente.

Art. 60.- Auditoria Ambiental de Cumplimiento.- Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas

ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.

Art. 61.- Periodicidad de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.- En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental. En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos especiales, el regulado presentará la auditoría ambiental en los plazos establecidos en esas normas, siempre y cuando no excedan los dos años. Estas auditorías son requisito para la obtención y renovación del permiso de descarga emisiones y vertidos.

Capítulo V del Regulado

De los Deberes y Derechos del Regulado

Art. 81.- Reporte anual.

Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado.

Art. 85.- Responsabilidad por Sustancias Peligrosas

Aquellas actividades que almacenen, procesen o transporten sustancias peligrosas, para terceros deberán cumplir con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas. El propietario de las sustancias peligrosas, no queda exento de la presente disposición, y deberá responder conjunta y solidariamente con las organizaciones que efectúen para él las acciones referidas en este artículo. La responsabilidad es solidaria e irrenunciable.

Art. 87.- Información de Situaciones de Emergencia

El regulado está obligado a informar a la entidad ambiental de control cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes por razones de fuerza mayor que puedan generar cambios sustanciales de sus descargas, vertidos o emisiones, con referencia a aquellas autorizadas por la entidad ambiental de control.

Así, reportará de manera inmediata, en un plazo no mayor a 24 horas, las siguientes situaciones: a) Necesidad de parar en forma parcial o total un sistema de tratamiento, para un mantenimiento que dure más de veinticuatro (24) horas; b) Fallas en los sistemas de tratamiento de las emisiones, descargas o vertidos cuya reparación requiera más de veinticuatro (24) horas; c) Emergencias, incidentes o accidentes que impliquen cambios sustanciales en la calidad, cantidad o nivel de la descarga, vertido o emisión; y, d) Cuando las emisiones, descargas o vertidos contengan cantidades o concentraciones de sustancias consideradas peligrosas.

Art. 88.- Situaciones de Emergencia

Cuando en el ambiente se produzcan descargas, vertidos o emisiones accidentales o incidentales, inclusive aquellas de fuerza mayor o caso fortuito, la entidad ambiental de control exigirá que el regulado causante realice las acciones pertinentes para controlar, remediar y compensar a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado y evaluará el funcionamiento del plan de contingencias aprobado. Sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales a que haya lugar.

Art. 89.- Prueba de Planes de Contingencia

Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la entidad ambiental de

control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición.

2.2.11 TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE. R.O.EDICIÓN ESPECIAL N°2-MARZO 31, 2003. ÚLTIMA MODIFICACIÓN; 14-AGOSTO-2012.

Libro I

Art. 1.- Misión Ministerio del Ambiente: Se establece como misión institucional la siguiente: Ejercer en forma eficaz y eficiente el rol de autoridad ambiental nacional, rectora de la gestión ambiental del Ecuador, garantizando un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Sección II

Instrumentos para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Art. 60.- Auditoría Ambiental de Cumplimiento.- Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas.

La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.

Art. 61.- Periodicidad de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.- En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental. En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos especiales, el regulado presentará la auditoría

ambiental en los plazos establecidos en esas normas, siempre y cuando no excedan los

Art. 77.- Inspección de Instalaciones del Regulado.- Las instalaciones de los regulados podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de funcionarios de la entidad ambiental de control o quienes la representen, a fin de tomar muestras de sus emisiones, descargas o vertidos e inspeccionar la infraestructura de control o prevención existente.

El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a las demandas de la entidad ambiental de control en cualquier horario.

Art. 81.- Reporte Anual.- Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado. Estos reportes permitirán a la entidad ambiental de control verificar que el regulado se encuentra en cumplimiento o incumplimiento del presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas contenidas en los Anexos, así como del plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.

Art. 82.- Reporte de Descargas, Emisiones y Vertidos.- Solamente una vez reportadas las descargas, emisiones y vertidos, se podrá obtener el permiso de la entidad ambiental de control, para efectuar éstas en el siguiente año.

Art. 83.- Plan de Manejo y Auditoría Ambiental de Cumplimiento.- El regulado deberá contar con un plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control y realizará a sus actividades, auditorías ambientales de cumplimiento con las normativas ambientales vigentes y con su plan de manejo ambiental acorde a lo establecido en el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas ambientales.

Anexo 2 Norma de Calidad Ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados.

La norma tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en lo relativo al recurso suelo, determina o establece lo siguiente:

- a. Normas de aplicación general para suelos de distintos usos.
- b. Criterios de calidad de un suelo.
- c. Criterios de remediación para suelos contaminados.
- d. Normas técnicas para evaluación de la capacidad agrológica del suelo.

Normas de Aplicación General

Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se establecen los siguientes criterios: Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos municipales, industriales, comerciales y de servicios, incorporando técnicas apropiadas y procedimientos para su minimización, reúso y reciclaje.

Durante las diferentes etapas del manejo de residuos industriales, comerciales y de servicios se prohíbe: El depósito o confinamiento de residuos no peligrosos y peligrosos en suelos de conservación ecológica o áreas naturales protegidas.

Sobre las actividades generadoras de desechos sólidos no peligrosos

Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, deberá implementar una política de reciclaje o reúso de los desechos. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos deberán ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable. Las industrias y proveedores de servicios deben llevar un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos. Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control.

Sobre las actividades que generen desechos peligrosos

Los desechos considerados peligrosos generados en las diversas actividades industriales, comerciales agrícolas o de servicio, deberán ser devueltos a sus proveedores, 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.

Sobre el manejo, almacenamiento y disposición de residuos peligrosos

El almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos, deberán ser manejados de acuerdo a lo establecido en las normas y regulaciones expedidas para el efecto. Las personas que generan residuos peligrosos, deben llevar una bitácora mensual sobre la generación de sus residuos peligrosos, donde se incluirá las características del desecho, volumen, procedencia y disposición final del mismo. Se debe transportar los residuos peligrosos en los vehículos que cuenten con todas las condiciones previstas en las normas técnicas y regulaciones expedidas para el efecto.

Las personas que realicen esta actividad, deben contar con el permiso de la Entidad Ambiental de Control correspondiente.

Las áreas de almacenamiento deberán reunir como mínimo, a más de las establecidas en la Norma Técnica Ambiental para el Manejo de Desechos Peligrosos, con las siguientes condiciones: Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados.

Estar ubicadas en zonas donde se minimicen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones. Contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicas o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia. Contar con sistemas para la prevención y respuesta a incendios.

Anexo 4 Norma de Calidad Del Aire Ambiente o nivel de inmisión. Acuerdo Ministerial No. 50, Publicado en Registro Oficial 464 De 7 de Junio del 2011.

La presente norma técnica es dictada bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y se somete a las disposiciones de éstos, es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional.

La presente norma técnica establece:

- ✓ Los objetivos de calidad del aire ambiente.
- ✓ Los límites permisibles de los contaminantes, criterio y contaminantes no convencionales del aire ambiente.
- ✓ Los métodos y procedimientos para la determinación de los contaminantes en el aire ambiente.

La presente norma tiene como objeto principal el preservar la salud de las personas, la calidad del aire ambiente, el bienestar de los ecosistemas y del ambiente en general. Para cumplir con este objetivo, esta norma establece los límites máximos permisibles de contaminantes en el aire ambiente a nivel de suelo. La norma también provee los métodos y procedimientos destinados a la determinación de las concentraciones de contaminantes en el aire ambiente.

Normas generales para concentraciones de contaminantes criterio en el aire ambiente.

Para los contaminantes a criterio del aire, definidos en 1.2.2.1, se establecen las siguientes concentraciones máximas permitidas. La Autoridad Ambiental Nacional establecerá la frecuencia de revisión de los valores descritos en la presente norma de calidad de aire ambiente. La Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada ante el Sistema Único de Manejo Ambiental utilizará los valores de concentraciones máximas de contaminantes del aire ambiente aquí definidos, para fines de elaborar su respectiva ordenanza o norma sectorial. La Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada ante el Sistema Único de Manejo Ambiental podrá establecer normas de calidad de aire ambiente de mayor exigencia que los valores descritos en esta norma nacional, esto si los resultados de las evaluaciones de calidad de aire que efectúe dicha autoridad indicaren esta necesidad. Partículas sedimentables.- La máxima

concentración de una muestra, colectada durante 30 (treinta) días de forma continua, será de un miligramo por centímetro cuadrado ($1 \text{ mg/cm}^2 \times 30 \text{ d}$).

Material particulado menor a 10 micrones (PM10).- El promedio aritmético de la concentración de PM10 de todas las muestras en un año no deberá exceder de cincuenta microgramos por metro cúbico (50 ug/m^3). El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de cien microgramos por metro cúbico (100 ug/m^3). Se considera sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado PM10 cuando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un periodo anual en cualquier estación monitorea sea mayor o igual a (100 ug/m^3).

Material particulado menor a 2,5 micrones (PM2,5).- El promedio aritmético de la concentración de PM2,5 de todas las muestras en un año no deberá exceder de quince microgramos por metro cúbico (15 ug/m^3).

El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de cincuenta microgramos por metro cúbico (50 ug/m^3).

Se considera sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado PM2.5 cuando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un período anual en cualquier estación monitorea sea mayor o igual a (50 ug/m^3).

Monóxido de carbono (CO).- La concentración de monóxido de carbono de las muestras determinadas de forma continua, en un período de 8 (ocho) horas, no deberá exceder diez mil microgramos por metro cúbico ($10\,000 \text{ g/m}^3$) no más de una vez al año. La concentración máxima en (1) una hora de monóxido de carbono no deberá exceder treinta mil microgramos por metro cúbico ($30\,000 \text{ g/m}^3$) no más de una vez al año.

Dióxido de nitrógeno (NO2).- El promedio aritmético de la concentración de Dióxido de nitrógeno, determinado en todas las muestras en un año, no deberá exceder de cuarenta microgramos por metro cúbico (40 g/m^3).

La concentración máxima en (1) una hora no deberá exceder doscientos microgramos por metro cúbico (200 g/m^3).

Dióxido de azufre (SO₂).- La concentración SO₂ en 24 horas no deberá exceder ciento veinticinco microgramos por metro cúbico (125 g/m³), la concentración de este contaminante para un periodo de diez minutos, no debe ser mayor a quinientos microgramos por metro cúbico (500 g/m³).

Ozono.- La máxima concentración de ozono, obtenida mediante muestra continua en un período de (8) ocho horas, no deberá exceder de cien microgramos por metro cúbico (100 g/m³), más de una vez en un año.

Anexo 6 Norma De Calidad Ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.

La norma tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso aire, agua y suelo. El objetivo principal de la presente norma es salvaguardar, conservar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general.

Las acciones tendientes al manejo y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos deberán realizarse en los términos de la presente Norma Técnica.

De las responsabilidades en el manejo de los desechos sólidos

Los municipios determinarán el área de influencia inmediata de toda actividad que genere desechos, siendo los generadores los responsables de mantener limpias dichas áreas.

Corresponde al generador efectuar la limpieza de las aceras, bordillos, incluyendo la cuneta formada entre la vereda y la calle, de sus viviendas o negocios, siendo responsables por omisión ante el municipio de la ciudad:

a) Los propietarios y/o arrendatarios o administradores de los edificios, comercios, industrias, etc.

b) Los propietarios de negocios, cuando se trate de comercios o tiendas situadas en la planta baja.

Los productos del barrido y limpieza de la vía pública por parte de los ciudadanos, en ningún caso deberán ser abandonados en la calle, sino que deberán almacenarse en recipientes apropiados y entregarse al servicio de recolección domiciliaria de desechos sólidos.

Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente realizar la separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos.

Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente facilitar toda la información requerida a los municipios, sobre el origen, naturaleza, composición, características, cantidades, forma de evacuación, sistema de tratamiento y destino final de los desechos sólidos. Así también brindarán las facilidades necesarias al personal autorizado de los municipios, para que puedan realizar inspecciones, labores de vigilancia y control.

De las prohibiciones en el manejo de desechos sólidos

Se prohíbe limpiar en la vía pública o espacios públicos, vehículos livianos, de transporte pesado, hormigoneras, buses y otros, siendo responsables de esta disposición el propietario del vehículo y el conductor, estando ambos obligados a limpiar la parte del espacio público afectado y a reparar los daños causados.

Se prohíbe arrojar o depositar desechos sólidos fuera de los contenedores de almacenamiento.

Se prohíbe la localización de contenedores de almacenamiento de desechos sólidos en áreas públicas. Sin embargo la entidad de aseo podrá permitir su

localización en tales áreas, cuando las necesidades del servicio lo hagan conveniente, o cuando un evento o situación específica lo exija.

Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos.

Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.

Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.

2.2.12 DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE DE LA MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

Mediante Convenio de Transferencia de Competencias, suscrito el 12 de abril del 2002, entre el Ministerio de Ambiente y la Municipalidad de Guayaquil, esta última asumió la atribución y competencia en materia ambiental, estando plenamente facultada para ejercer el control y cumplimiento de las normas ambientales.

Además, la M.I. Municipalidad de Guayaquil tiene las atribuciones constitucionales y legales para normar, mediante ordenanza, los procedimientos necesarios para precautelar la preservación del medio ambiente, así como establecer responsabilidades de las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras que por acciones u omisiones incurran en violación de normas de protección ambiental.

Adicionalmente, mediante Resolución Ministerial 002 publicada en el Registro Oficial 282 del 28 de febrero del 2008, el Ministerio confirió la Acreditación al SUMA a la M.I. Municipalidad de Guayaquil, y por lo tanto se convierte en la Auditoría Ambiental de Aplicación Responsable.

2.2.13 GACETA OFICIAL #4 DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL.

LA “ORDENANZA QUE REGULA LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN EL CANTÓN GUAYAQUIL”.

Título I: Del Subsistema de Manejo Ambiental

Art. 1.- Alcance

El Subsistema de Manejo Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil (M.I. Municipalidad de Guayaquil) es compatible con las políticas ambientales expedidas por la autoridad ambiental nacional, y establece los mecanismos de coordinación institucional, la presentación, revisión y aprobación de estudios ambientales, los procedimientos de licenciamiento, los instrumentos de seguimiento y control ambiental, enmarcados en la ley de Gestión Ambiental, el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, el Sistema Único de Manejo Ambiental, en aplicación de las competencias de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, en materia de mitigación, prevención y control de la calidad ambiental.

La presente ordenanza no se aplica a los proyectos y/o actividades que se encuentren total o parcialmente dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, ni a los considerados proyectos estratégicos de gran magnitud declarados de interés nacional (vía decreto ejecutivo) o proyectos de gran impacto o riesgo ambiental declarados expresamente por la Autoridad Ambiental Nacional.

De igual forma, cuando la M.I. Municipalidad de Guayaquil ejecute por administración directa obras que requieran licencia ambiental, no podrá ejercer como autoridad ambiental sobre esas obras, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas, de estar acreditado para el efecto, será entonces la autoridad ambiental competente.

Queda excluida también de las competencias de licenciamiento ambiental la M.I. Municipalidad de Guayaquil, las que correspondan a proyectos eléctricos, hidrocarburíferos, actividades acuícolas y mineras, en cuyos casos la Municipalidad vigilara la adecuada y oportuna coordinación antes, durante y después de la evaluación de los estudios ambientales que fueren pertinentes, con las correspondientes Autoridades Ambientales competentes de carácter nacional, sectorial y seccional.

No obstante a lo anterior, si corresponde a la M.I. Municipalidad de Guayaquil el licenciamiento ambiental de las explotaciones de materiales áridos y pétreos que se encuentren en los lechos de ríos, lagos, playas de mar y canteras dentro del territorio del cantón Guayaquil.

Así mismo, si corresponde a la M.I. Municipalidad de Guayaquil el licenciamiento ambiental de las comercializadoras de combustibles (estaciones de servicio o gasolineras), excluyéndose los depósitos de hidrocarburos o sus derivados.

Art. 2.- Ámbito de Aplicación

Las disposiciones contenidas en la presente ordenanza, se fundamentan en la identificación y evaluación de impactos y riesgos ambientales, así como en el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, como requerimiento para la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades; y, en general, de toda acción que suponga o genere impactos negativos o riesgos ambientales, sea que estas se encuentren en funcionamiento o por iniciarse en el cantón Guayaquil.

Art. 3.- Objetivos

La presente ordenanza de aplicación del subsistema de manejo ambiental de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, tiene los siguientes objetivos:

- a) Identificar y evaluar impactos y riesgos ambientales de los proyectos, obras o actividades sujetas al cumplimiento de la presente ordenanza ambiental;

- b) Establecer los mecanismos para determinar las actividades que deben sujetarse al proceso de evaluación de impactos ambientales y para la obtención de las autorizaciones administrativas ambientales de acuerdo a su categorización;
- c) Colaborar con el desarrollo de los mecanismos de coordinación interinstitucional entre los diferentes actores dentro del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental – SNDGA;
- d) Garantizar el acceso a la información ambiental relevante de los proyectos, obras o actividades propuestos, a los funcionarios públicos y la sociedad en general, previo a la decisión sobre su implementación o ejecución; y,
- e) Establecer mecanismos de seguimiento y control ambiental aplicables a las acciones sujetas al cumplimiento de la presente ordenanza y de la normativa ambiental aplicable.

Art. 4.- Estudios Ambientales como instrumentos para la gestión ambiental

El Subsistema de Manejo Ambiental de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, reconoce los siguientes estudios ambientales, los cuales serán aplicados y requeridos conformes las disposiciones contempladas en la presente Ordenanza:

1. Estudio de Impacto Ambiental Ex – ante y Estudio de Impacto Ambiental Ex – Post.
2. Declaración de Impacto Ambiental Ex – ante y Declaración de Impacto Ambiental Ex – post.
3. Auditoría Ambiental.
4. Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental.

Art. 5.- Promotor o Regulado

Es toda persona natural o jurídica de derecho público o privado, nacional o extranjera, o cualquier organización que por cuenta propia o a través de terceros, realice o pretenda realizar, de forma regular o accidental, cualquier proyecto, obra o actividad y, en general, cualquier acción u omisión que genere impactos o riesgos ambientales que puedan afectar negativamente a la calidad ambiental en el territorio del cantón Guayaquil.

Art. 6.- Del Registro y Archivo Ambiental Municipal

Es la base de datos de la Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil, que contiene la información relacionada a los proyectos, obras o actividades, nuevos o existentes, que han aplicado a los procesos de regularización ambiental en el cantón Guayaquil.

Todos los proyectos, obras o actividades ubicadas en el cantón Guayaquil, que generen o puedan generar impactos y riesgos ambientales, deberán regularizarse ambientalmente de acuerdo a la categoría que le corresponda conforme al Catálogo de Categorización Ambiental Nacional y a la normativa ambiental aplicable.

Art. 7.- Del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, tendrá las siguientes funciones y atribuciones:

1. Establecer políticas locales de gestión ambiental y las estrategias para su aplicación y difusión, en concordancia con las políticas nacionales ambientales.
2. Expedir y aplicar normas técnicas, manuales, métodos y parámetros de protección ambiental afines con el ámbito local, en concordancia con las normas técnicas expedidas por la autoridad ambiental nacional.
3. Evaluar y aprobar los estudios ambientales.
4. Emitir Licencias Ambientales y cualquier otra autorización administrativa ambiental.
5. Suspender o revocar Licencias Ambientales y demás autorizaciones administrativas ambientales.
6. Promover la participación ciudadana en los procesos de gestión ambiental.

7. Realizar el seguimiento y control del cumplimiento por parte de los regulados, respecto de las obligaciones previstas en la presente ordenanza, normas técnicas, Planes de Manejo Ambiental, obligaciones contenidas en las autorizaciones administrativas ambientales a incluidas en ellas y las demás previstas en las ordenanzas vigentes en el cantón Guayaquil.
8. La regularización ambiental de las explotaciones de materiales áridos y pétreos que se encuentren en los lechos de ríos, lagos, playas de mar y canteras.
9. La regularización ambiental para las comercializadora de combustibles (estaciones de servicia a gasolineras) excluyéndose los depósitos de hidrocarburos o sus derivados.
10. Establecer costos por vertidos y otros cargos para la prevención, mitigación y control de la contaminación ambiental.

Título II

De la Regularización Ambiental y Categorización Ambiental

Art. 11.- Categorización Ambiental

El promotor o responsable de toda obra, instalación, construcción, inversión o proyecto, así como cualquier otra intervención que pueda suponer riesgo o impacto ambiental negativo durante su construcción, ejecución o implantación, puesta en vigencia, o durante su operación, uso o aplicación, mantenimiento o modificación, y abandono o retiro; previo a la obtención del registro de construcción municipal que confiere la Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registro, de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, deberá iniciar el proceso de regularización ambiental, de acuerdo a la Categorización Ambiental Nacional.

Todos los proyectos, obras o actividades, que correspondan a las categorías II, III y IV, deberán obtener una licencia ambiental previamente a iniciar su ejecución, conforme a los procedimientos determinados en la normativa ambiental aplicable, la categorización ambiental nacional y las normas que establezca la M.I. Municipalidad de Guayaquil.

Las actividades que correspondan a la categoría I, podrán aplicar a la regularización ambiental, a través de la obtención de un certificado de registro ambiental otorgado por la autoridad ambiental competente.

Art. 12.- Del Catálogo de categorización ambiental nacional.

La M.I. Municipalidad de Guayaquil, para efectos de la regularización ambiental, se sujeta al catálogo de categorización ambiental nacional expedido por la Autoridad Ambiental Nacional, el cual establece las cuatro categorías siguientes:

Nivel de Impacto	Categoría
Impactos No significativos	Categoría I
Impactos Bajos	Categoría II
Impactos Medios	Categoría III
Impactos Altos	Categoría IV

Art. 13.- De la Categoría I (certificado de registro ambiental)

Corresponde a todos los proyectos, obras o actividades, de los cuales sus impactos negativos existentes y/o potenciales, y riesgos ambientales, son considerados no significativos.

Las actividades correspondientes a esta categoría, podrán aplicar a la regularización ambiental, para lo cual deberán completar el formulario de registro y posteriormente el que corresponda a la actividad específica, conforme al manual de procedimientos previsto por la autoridad ambiental nacional para esta categoría, remitiendo además la siguiente documentación:

- ✓ Certificado de Uso de Suelo, factible para La actividad.
- ✓ Categorización Ambiental (Categoría I). Documento que incluya las coordenadas geográficas que delimite el proyecto, obra o actividad, de acuerdo al área o espacio físico, así como su ubicación geográfica.

La solicitud del promotor será resuelta en el plazo de 48 horas por parte de la autoridad ambiental competente, pudiendo:

- **Expresar criterio favorable**, registrando el proyecto en la base de datos correspondiente y entregando al promotor un certificado de registro ambiental, así como una Guía de Buenas Prácticas Ambientales, acorde a su proyecto, obra o actividad.
- **Observarla**, solicitando al promotor que los requisitos necesarios para el registro de su actividad se completen en el término de 90 días; en caso de que el promotor no complete su solicitud en el término otorgado, esta se archivará y deberá iniciar un trámite nuevo.
- **Rechazarla**, en el caso de que el proyecto, obra o actividad, no corresponda a la Categoría I, conforme al catálogo de categorización ambiental nacional; en ese caso, el promotor deberá iniciar nuevamente el proceso conforme a la categoría que le corresponda.

El certificado de registro ambiental, deberá ser renovado por el promotor, según lo establezca la normativa ambiental nacional.

Art. 14.- De la Categoría II (licencia ambiental categoría II)

Los proyectos, obras o actividades catalogados dentro de esta categoría corresponden a aquellos cuyos impactos ambientales y/o riesgo ambiental son considerados de bajo impacto.

Los proyectos, obras o actividades correspondientes a esta categoría deberán regularizarse a través de la obtención de una licencia ambiental, que será otorgada por la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, conforme al manual de procedimientos previsto para esta categoría, remitiendo la siguiente documentación:

- Certificado de Uso de Suelo factible para el proyecto, obra o actividad.
- Certificado de intersección Definitivo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores o Patrimonio Forestal del Estado emitido por la autoridad ambiental nacional a través del SUIA.

- Certificado de Factibilidad de Servicios Básicos otorgado por la Empresa de Alcantarillado y Agua potable del cantón Guayaquil o La concesionaria a cargo de estos servicios, en los casos que fuere aplicable.
- Categorización Ambiental (Categoría II).
- Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental (Conforme al Formato correspondiente a la categoría II, establecidos por la autoridad ambiental nacional), en el que conste adicionalmente las firmas del representante legal y responsable técnico del proyecto.
- Informe de Sistematización del Proceso de información social de acuerdo a los mecanismos de difusión pública correspondientes a la Categoría II, establecidos por la autoridad ambiental nacional.
- Comprobante de pago de la Tasa por servicios administrativos de revisión.

Una vez que el promotor haya presentado toda la información y la documentación necesaria de acuerdo su proyecto, obra o actividad categorizada, la Dirección de Medio Ambiente de La M.I. Municipalidad de Guayaquil, resolverá su solicitud, pudiendo:

- **Expresar criterio favorable** a la ficha ambiental y el plan de manejo ambiental, en el término de quince (15) días y emitir La licencia ambiental.
- **Observar** la Ficha y Plan de Manejo Ambiental y disponer al promotor que complete Los requisitos que sean necesarios para la regularización ambiental del proyecto, obra o actividad, en el término de quince (15) días, caso contrario el proceso será archivado en el término de 90 días; una vez archivado, el promotor deberá iniciar el trámite nuevamente.
- **Rechazar** la solicitud, en caso de que el proyecto, obra o actividad, no cumpla con Los requerimientos previstos para esta categoría, conforme al manual de categorización ambiental nacional.

Si la solicitud fuere aprobada, la Dirección de Media Ambiente, dispondrá al promotor del proyecto, obra a actividad, proceda a realizar el pago de la tasa correspondiente.

Una vez cancelada la tasa par obtención de la Licencia Ambiental, esta será emitida y entregada al regulado, e inscrita posteriormente en el Registro de las autorizaciones administrativas ambientales de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 15.- De la Categoría III (licencia ambiental categoría III)

Los proyectos, obras a actividades, cuyos impactos ambientales o riesgo ambiental son considerados de mediano impacto, están incluidas dentro de la Categoría III.

Los proyectos, obras o actividades que correspondan a esta categoría, deberán obtener una licencia ambiental que será otorgada por la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, conforme al manual de procedimientos prevista para esta categoría, remitiendo la siguiente documentación:

- Certificado de Uso de Suelo, factible para el proyecto, obra a actividad.
- Certificado de Intersección definitivo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores o Patrimonio Forestal del Estado emitida por la autoridad ambiental nacional a través del SUIA.
- Certificado de Factibilidad de servicios básicos otorgado por la Empresa de Alcantarillada y Agua potable del cantón Guayaquil a la concesionaria a cargo de estos servicios, en los casos que fuere aplicable.
- Categorización Ambiental (Categoría III).
- Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, que incluye la aplicación de los mecanismos para el proceso de participación social y sus medias de verificación, conforme a la normativa vigente.
- Copia del certificado vigente que acredite a calificación del consultor ambiental.
- El proceso de participación social deberá ser coordinada previamente a su ejecución con la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, de acuerdo a los lineamientos para la Categoría III, establecidos por la autoridad ambiental nacional.

- Comprobante del pago de la Tasa por servicios administrativos de revisión.

El promotor luego de cumplir con todos los requisitos exigidos por la Dirección de Medio Ambiente, deberá presentar junto con la Declaración de Impacto Ambiental definitiva, el informe de sistematización de resultados del proceso de participación social para la categoría III, para su revisión.

Art. 16.- De la Categoría IV (licencia ambiental categoría IV)

Los proyectos, obras o actividades, cuyos impactos y/o riesgos ambientales son considerados de alto impacto, corresponden a la Categoría IV.

Los proyectos, obras o actividades correspondientes a esta categoría deberán regularizarse a través de la obtención de una licencia ambiental, que será otorgada por la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, conforme al manual de procedimientos previsto para esta categoría, remitiendo la siguiente documentación:

- Certificado de Uso de Suelo factible para el proyecto, obra a actividad.
- Certificado de intersección Definitivo con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores o Patrimonio Forestal del Estado emitido por la autoridad ambiental nacional a través del SUIA.
- Certificado de Factibilidad de Servicios Básicos otorgado por la Empresa de Alcantarillado y Agua potable del cantón Guayaquil a la concesionaria a cargo de estos servicios, en caso de ser aplicable. - Categorización Ambiental (Categoría IV).
- Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Copia del certificado que acredite la calificación del Consultor Ambiental vigente.
- Pago de Tasa por servicios administrativos de revisión.

Con la documentación presentada por el promotor, la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil aprobará u observará los términos de Referencia en el término de quince (15) días, en caso de ser

observados, el promotor responderá a las observaciones realizadas en el término de quince (15) días contados a partir de la fecha de la notificación en la que se indica al promotor que debe aclarar a completar sus términos de referencia, caso contrario, en el término de noventa (90) días el trámite será archivado.

Art. 17.- De la falta de categorización en el Catálogo de Categorización Ambiental Nacional

En caso de que un proyecto, obra o actividad no conste categorizada dentro del catálogo de categorización ambiental nacional, el promotor deberá seguir el procedimiento establecido en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria - TULSMA y sus respectivas reformas.

Una vez que la Autoridad Ambiental Nacional haya incluido la nueva actividad categorizada en el SUIA, el promotor deberá iniciar el proceso correspondiente, de acuerdo a la categorización que le corresponda.

Art. 18.- De la Obligación de contar con licencia ambiental

Todos los proyectos, obras o actividades nuevas y en funcionamiento, que correspondan a las categorías II, III y IV deberán contar con la licencia ambiental que corresponda. La falta de licencia ambiental, facultará a la M.I. Municipalidad de Guayaquil a la aplicación de las sanciones previstas en la normativa ambiental aplicable, sin perjuicio de las sanciones civiles, penales o administrativas a las que haya lugar por su incumplimiento.

Art. 19.- De la emisión de licencias ambientales

Los proyectos, obras o actividades pertenecientes a la categoría II, para obtener la licencia ambiental deberán contar con la aprobación de la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, así como haber realizado el pago de las tasas que por servicios administrativos correspondan ante la M.I. Municipalidad de Guayaquil; una vez verificada esta información, la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil emitirá la licencia ambiental correspondiente, haciendo constar las obligaciones que deberán ser observadas durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad.

Por su parte, los proyectos, obras o actividades pertenecientes a las categorías III y IV, además del pronunciamiento favorable con relación al estudio ambiental respectivo, deberán realizar los pagos de las tasas que por servicios administrativos correspondan, de acuerdo a la categoría y entregar la garantía a póliza establecidas en los artículos 15 y 16 de la presente ordenanza, una vez que la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil verifique esta información, a petición del promotor emitirá la resolución ambiental y la correspondiente licencia ambiental.

Título III

De las Fichas y Estudios Ambientales

Art. 27.- De las Fichas Ambientales

La ficha ambiental es el documento habilitante para el otorgamiento de la Licencia Ambiental Categoría II, que permite describir de manera general, el marco legal aplicable, las principales actividades de los proyectos, obras o actividades que según la categorización ambiental nacional, son consideradas de bajo impacto; además se describe su entorno en los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos y propone medidas a través de un plan de manejo ambiental para prevenir, mitigar y minimizar los posibles impactos ambientales.

Art. 28.- Marco Legal e Institucional

El promotor identificará el marco legal e institucional en el que se encuadra su proyecto, obra a actividad, previo a iniciar un estudio ambiental.

Art. 29.- Contenido de la Ficha Ambiental

La ficha ambiental deberá cumplir con los formatos establecidos por la autoridad ambiental nacional, las cuales serán puestas en conocimiento del público por parte de la Dirección de Media Ambiente.

Art. 30.- Vigencia de la Ficha Ambiental

La aprobación de la ficha ambiental, que junto con el Plan de Manejo Ambiental correspondiente, constituye el requisito previo para el otorgamiento de la

licencia ambiental categoría II, tendrá vigencia por el tiempo de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad.

Art. 31.- De la Actualización de la Ficha Ambiental

Todo proyecto, obra o actividad, que cuente con una ficha ambiental y un plan de manejo debidamente aprobados, deberá presentar un año después de entrar en operación, para el respectiva control y seguimiento ambiental, un informe de cumplimiento del plan de manejo ambiental. Posteriormente el Informe de Cumplimiento, deberá presentarse con frecuencia bianual.

El proponente de un proyecto, obra a actividad deberá poner en conocimiento de la Dirección de Medio Ambiente de forma obligatorio, mediante la presentación de una declaración juramentada, la fecha a partir de la cual dicho proyecto, obra o actividad entró en fase de construcción, y en fase de operación.

Art. 32.- De los Estudios Ambientales

Los estudios ambientales sirven para garantizar una adecuada y fundamentada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades existentes y a desarrollarse en el cantón, así como la idoneidad técnica de las medidas para la gestión de sus impactos ambientales y sus riesgos, el estudio ambiental debe ser realizado de manera técnica en función del alcance y la profundidad de las características del proyecto, obra o actividad, acorde a los requerimientos previstos en la Normativa ambiental aplicable, la categorización ambiental nacional y los manuales previstos para cada categoría.

Cubre todas las fases del ciclo de vida de un proyecto, obra o actividad, excepto cuando por la naturaleza y características de la actividad, se puedan prever diferentes fases, y dentro de estas, diferentes etapas de ejecución.

Art. 39.- Términos de Referencia para Auditorías Ambientales

Documento técnico que determina el alcance, la focalización, los métodos y técnicas a aplicarse en la elaboración de una Auditoría Ambiental para los proyectos, obras o actividades correspondientes a las categorías III y IV, los que

deberán ser presentados a la Dirección de Medio Ambiente de la M.I. Municipalidad de Guayaquil, para el previo pronunciamiento.

Art. 40.- Contenido mínimo de los Términos de Referencia para Auditorías Ambientales

Los Términos de Referencia para Auditorías Ambientales, para su aprobación, deberán contener al menos lo siguiente:

- 1) Información general del promotor y del proyecto, obra o actividad objeto de la auditoría.
- 2) Antecedentes de los estudios ambientales anteriormente aprobados y de la Licencia Ambiental vigente.
- 3) Objetivo y Alcance de la Auditoría Ambiental.
- 4) Metodología para la ejecución de la Auditoría Ambiental.
- 5) Cronograma de ejecución de la Auditoría Ambiental.
- 6) Consultor Ambiental responsable y listado del equipo técnico que realizará la Auditoría Ambiental.
- 7) Documento que acredite la calificación vigente del consultor ante la autoridad ambiental nacional.
- 8) Firmas de responsabilidad del promotor y del consultor responsable.
- 9) Incorporar como documentos anexos: Plan de Manejo Ambiental a ser auditado, certificado de intersección actualizado, en el caso de que el anterior hubiere sido obtenido antes del año 2012, y Oficio de aprobación del último estudio ambiental presentado.

Título IV

Del Control y Seguimiento Ambiental

Art. 61.- Control y Seguimiento Ambiental

El Control y Seguimiento Ambiental de un proyecto, obra o actividad, tiene por objeto asegurar que las variables ambientales relevantes y el cumplimiento de los planes de manejo ambiental, se lleven en la forma que fueron aprobados, y evolucionen según lo establecido en la documentación que forma parte de dicho estudio ambiental. Además, el seguimiento ambiental de un proyecto, obra o actividad, proporciona información para evaluar el adecuado manejo ambiental conforme lo establecido en la legislación ambiental aplicable.

Párrafo I: De los Mecanismos para el seguimiento ambiental

De los Monitoreos:

Art. 62.- Objeto de los Monitoreos

El objeto de la actividad de monitoreo es el seguimiento sistemático y permanente mediante reportes, conforme lo establecido en la normativa o autorización administrativa ambiental, que contengan los registros, observaciones visuales, recolección, análisis y evaluación de los resultados de los muestreos de los recursos naturales, en cuanto a la calidad y/o alteraciones en los medios físico, biótico y/o socio-cultural y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Los monitoreos a los recursos naturales deberán evaluar la calidad ambiental por medio del análisis de indicadores cualitativos y cuantitativos del área de influencia de la actividad controlada.

Art. 63.- Tipos de Monitoreo

Los monitoreos ambientales que requiera una determinada actividad se los deberán detallar en los Planes de Manejo Ambiental respectivos, entre los tipos de monitoreo están: monitoreos de la calidad ambiental de los recursos naturales y monitoreos a la gestión de los Planes de Manejo Ambiental, según sea el caso se podrán contemplar: monitoreos de descargas a vertidos líquidos, monitoreos de calidad de agua del cuerpo receptor, monitoreos de emisiones a la atmósfera, monitoreos de ruidos, vibraciones, monitoreo de la calidad del aire, monitoreos de componentes bióticos, monitoreos de suelos, monitoreos de sedimentos,

monitoreos específicos para cada sector, y los que requiera la Dirección de Medio Ambiente.

Art. 65.- Análisis y Evaluación de datos de monitoreo

Los regulados deberán llevar registros de los resultados de los monitoreos, de forma permanente mientras dure la actividad, ejecutar análisis estadísticos apropiados y crear bases de datos que sirvan para el control y seguimiento a lo largo del tiempo.

De las Auditorías Ambientales:

Art. 68.- Auditoría Ambiental:

Consisten en el conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tienen por objeto verificar el cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental y el Estudio de Impacto Ambiental, de la normativa ambiental aplicable y de las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental, en actividades, obras y proyectos en desarrollo, correspondientes a las Categorías III y IV.

Las Auditorías Ambientales deben efectuarse por consultores ambientales calificados por la Autoridad Ambiental Nacional, en base a los respectivos términos de referencia que correspondan al tipo de auditoría. Las auditorías no podrán ser ejecutadas por los mismos consultores que realizaron los estudios ambientales iniciales de la actividad auditada.

Art. 69.- Contenido mínimo y Alcance de las Auditorías Ambientales

El contenido y alcance de las Auditorías Ambientales deberá contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Ficha Técnica que contendrá:
 - Tipo de Estudio.
 - Denominación del proyecto, obra o actividad.
 - Ubicación según provincia, cantón, parroquia, dirección y coordenadas.

- Razón social y representante legal; nombre del promotor.
- Dirección, fax, teléfono, correo electrónico.
- Consultor ambiental, su respectiva calificación y registro.
- Lista del equipo técnico que realizará la auditoría y firmas de responsabilidad.
- Firmas de responsabilidad del promotor y consultor responsable.
- Introducción.

2) Objetivos:

- Objetivo general.
- Objetivos específicos.

3) Alcance.

4) Marco Legal.

5) Metodología para el desarrollo de la auditoría, fases y métodos de análisis.

6) Descripción detallada de los procesos auditados.

7) Matriz de Verificación del cumplimiento (determinación de conformidades y no conformidades con relación al Plan de Manejo Ambiental, la Licencia Ambiental y la Legislación Ambiental Vigente.

8) Plan de acción, para el caso de los hallazgos de no conformidades.

9) Nuevo Plan de Manejo Ambiental.

10) Anexos (Archivo documental, evidencias de cumplimiento, archivo fotográfico).

11) Bibliografía.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Administración Ambiental

(Prefectura del Guayas) Es la organización que establece un Estado para llevar a cabo la gestión ambiental. Comprende la estructura y funcionamiento de las instituciones para orientar y ejecutar los procesos, la determinación de procedimientos y la operación de las acciones derivadas.

Aprovechamiento Sustentable

(Prefectura del Guayas) Es la utilización de organismos, ecosistemas y otros recursos naturales en niveles que permitan su renovación, sin cambiar su estructura general.

Área de Influencia Directa (AID)

(IDU 2005) El Área de Influencia Directa para un proyecto de infraestructura urbana, está comprendida por todas las zonas de intervención de obras, todos los campamentos, centros de acopio e instalaciones temporales y zonas verdes adyacentes al frente de intervención.

Área de Influencia Indirecta (AII)

IDU (2005), el Área de Influencia Indirecta está comprendida por las vías autorizadas y usadas como desvíos, vías usadas para el transporte de escombros y materiales y puntos en los que por exigencia del Plan de Manejo de tráfico se han instalado señales.

Auditoría Ambiental (AA)

(Prefectura del Guayas) Consiste en el conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tienen por objeto verificar el cumplimiento de las normas de protección del ambiente en obras y proyectos de desarrollo.

Control Ambiental

(Ley de Gestión Ambiental) Es la vigilancia, inspección y aplicación de medidas para mantener o recuperar características ambientales apropiadas para la conservación y mejoramiento de los seres naturales y sociales.

Daño Ambiental

(Ley de Gestión Ambiental) Es toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes. Afecta al funcionamiento del ecosistema o a la renovabilidad de sus recursos.

Daños Sociales

(Ley de Gestión Ambiental) Son los ocasionados a la salud humana, al paisaje, al sosiego público y a los bienes públicos o privados, directamente afectados por actividad contaminante.

Ecosistema

(Ley de Gestión Ambiental) Es la unidad básica de integración organismo -ambiente, que resulta de las relaciones existentes entre los elementos vivos e inanimados de un área dada.

Estudio de Impacto Ambiental

(Ley de Gestión Ambiental) Son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.

Estudio de línea de base

(Ing. Eduardo Briceño) Consiste en un diagnóstico situacional que se realiza para determinar las condiciones ambientales de un área geográfica antes de ejecutarse el proyecto, incluye todos los aspectos bióticos, abióticos y socio-culturales del ecosistema.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

(Ley de Gestión Ambiental) Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada. Tiene dos fases: el estudio de impacto ambiental y la declaratoria de impacto ambiental. Su aplicación abarca desde la fase de prefactibilidad hasta la de abandono o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad pasando por las fases intermedias.

Gestión Ambiental

(Ley de Gestión Ambiental) Conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida.

Impacto Ambiental

(Ley de Gestión Ambiental) Es la alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en una área determinada.

Instrumentos de Gestión Ambiental

(Ley de Gestión Ambiental) Para efectos de esta Ley constituyen los mecanismos de orden técnico, jurídico, o de otro tipo conducentes a lograr racionalidad y eficiencia en la gestión ambiental. A través de los instrumentos técnicos y legales se establecen las obligaciones de las personas respecto al medio ambiente.

Licencia Ambiental

(Prefectura del Guayas) Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

Medio Ambiente

(Ley de Gestión Ambiental) Sistema global constituido por elementos naturales y artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones.

Mejoramiento

(Ley de Gestión Ambiental) Es el incremento de la capacidad de un ecosistema o de una población para satisfacer una función particular o para rendir un producto determinado.

Plan de Manejo Ambiental (PMA)

(Legislación Ambiental) El PMA es el instrumento producto de una evaluación ambiental que, de manera detallada, establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que cause el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Protección del Medio Ambiente

(Ley de Gestión Ambiental) Es el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente. Incluye tres aspectos: conservación del medio natural, prevención y control de la contaminación ambiental y manejo sustentable de los recursos naturales. La protección ambiental, es tarea conjunta del Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y sector privado.

Sistema Único de Manejo Ambiental

(Texto Unificado de la Legislación Secundaria de Ministerio del Ambiente Libro VI) Define a la auditoría Ambiental como el Conjunto de métodos y procedimientos que tiene como objetivo la determinación de cumplimientos o conformidades e incumplimientos o no conformidades de elementos de la normativa ambiental aplicable y/o de un sistema de gestión, a través de evidencias objetivas y en base de términos de referencia definidos previamente.

Subsistema de Gestión Ambiental

(Ley de Gestión Ambiental) Está conformado por organismos y entidades de la administración pública central, institucional y seccional, que individual o conjuntamente se encargan de administrar sectores específicos de la gestión ambiental, tales como: el manejo de los recursos de agua, aire, suelo, fauna y biodiversidad, dentro de los principios generales que rige el Sistema de Gestión Ambiental.

CAPÍTULO III

2. REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE EN NUESTRO PAÍS

2.1. METODOLOGÍA

2.1.1. Generalidades

La metodología propuesta para la realización de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento de la empresa Petróleos Náuticos (Petronáutica S.A.) se compone de varias fases para garantizar una adecuada aplicación y utilización de los mejores recursos disponibles, misma que se detalla a continuación:

- Fase preliminar: Actividades pre-auditoria en oficina, incluyendo la revisión de documentos.
- Fase de campo: Actividades de auditoria, reunión de apertura, inspección de campo, revisión documental in situ.
- Fase final: Actividades Post-auditoria, elaboración de informes y recomendaciones.

2.1.2. Fase Preliminar (Pre-Auditoría)

- Revisión de la información suministrada.
- Revisión de la normativa ambiental aplicable.
- Revisión de información de antecedentes.
- Elaboración del cronograma de visita a las instalaciones.
- Selección del personal de la empresa a ser entrevistado.
- Revisión y análisis de la información disponible sobre la infraestructura e instalaciones de la empresa.

- Diseño y preparación de formularios a utilizarse en la auditoría ambiental de cumplimiento.

2.1.3. Fase de Campo (Auditoría)

- Revisión de documentos solicitados en la fase previa de auditoría.
- Visita a las instalaciones de acuerdo a las fechas establecidas previamente.
- Inspección de los registros, procedimientos escritos, manuales y demás documentos pertinentes relacionados con aspectos ambientales.
- Preparación de las conclusiones de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.
- Reunión de cierre con directivos para dar a conocer de forma preliminar los resultados de la auditoría.

2.1.4. Fase Final (Post-Auditoría)

- Resultado de evaluación de los impactos ambientales destacando las acciones que generen el mayor impacto, así como los elementos ambientales más afectados con la operación de la compañía.
- Los resultados de la revisión se han evaluado bajo los siguientes criterios:
 - C: Conformidad. Calificación dada a toda actividad, instalación o práctica que se ha realizado dentro del plan de manejo ambiental.
 - NC+: No conformidad mayor. Esta calificación implica incumplimiento del plan de manejo ambiental y/o leyes ambientales vigentes aplicables.
 - NC: No conformidad menor. Esta calificación implica una falta leve dentro de los siguientes criterios: fácil corrección o remediación, evento de magnitud pequeña, poco riesgo e impactos menores.
- Preparación del informe que contenga el grado de cumplimiento de gestión ambiental y los avances medioambientales.
- Presentación final del documento impreso con su respectivo resumen ejecutivo.

Adicional, este estudio se ejecutó de manera estricta al siguiente cronograma:

3.2. REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

Para la calificación de las no conformidades menores y las no conformidades mayores, se han considerado los criterios y principios fundamentales señalados en la Disposición Segunda – Auditoría Ambiental – de la Disposición Final del Libro VI – De la Calidad Ambiental del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULSMA).

Conformidad (C) Esta calificación se da a toda actividad, práctica, instalación que se encuentra dentro de los niveles, restricciones indicaciones o especificaciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental o leyes ambientales vigentes.

No Conformidad Mayor (NC+) Esta calificación implica una falta grave frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables. Una calificación de NC+ puede ser aplicada también cuando se produzcan repeticiones periódicas de no conformidades menores. Los criterios de calificación son los siguientes:

- Corrección o remediación de carácter difícil.
- Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos, humanos y económicos.
- El evento es de magnitud moderada a grande.
- Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales o Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.

Conformidad Menor (nc-) Esta calificación implica una falta leve frente al Plan de Manejo Ambiental y/o Leyes Aplicables, dentro de los siguientes criterios: o Fácil corrección o remediación o Rápida corrección o remediación o Bajo costo de corrección o remediación o Evento de Magnitud Pequeña, Extensión puntual, Poco Riesgo e Impactos menores, sean directos y/o indirectos.

No aplica Esta calificación implica que la empresa no realiza las actividades del descrito en las leyes ambientales.

REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.

No	Normativa	Referencia	Hallazgos	Auditoría de Cumplimiento				Evidencia
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Toda obra, actividad o proyecto nuevo o ampliaciones o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, públicas o privadas, y que pueden potencialmente causar contaminación, deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, que incluirá un plan de manejo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA). El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas, previa a la construcción y a la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 58	La empresa Petróleos Náuticos (Petronáutica S.A.) no cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental Ex – Post, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).		X			
2	El plan de manejo ambiental incluirá entre otros un programa de monitoreo y seguimiento que ejecutará el regulado, el programa establecerá los aspectos ambientales, impactos y parámetros de la organización, a ser monitoreados, la periodicidad de estos monitoreos, la frecuencia con que debe reportarse los resultados a la entidad ambiental de control.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 59	La empresa no tiene un PMA aprobado, pero si ha realizado monitoreos en el área de influencia.			X		Anexo 1 <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreos de la fuente de agua. • Monitoreo de material particulado • Monitoreo de Sedimentos de la fuente de agua • Monitoreo de Ruido

3	Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 60	La empresa no cuenta con una auditoría ambiental de cumplimiento, debido a que no cuenta con la respectiva licencia, se encuentra en proceso de regularización				X	
4	En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 61	La empresa Petronáutica S.A. no ha presentado los informes correspondientes a las auditorías debido a que no cuenta con la respectiva licencia ambiental.				X	
5	Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 81	La empresa no realiza descargas, emisiones y vertidos, debido a que sus procesos no los generan. La factibilidad de servicios indica que aun cuando la ley no le obliga a reportar los resultados de los Monitoreos, la empresa ha realizado				X	Anexo 1 Resultado de los Monitoreos de la calidad de la fuente de agua, sedimentos de la fuente de agua, material particulado y ruido. Anexo 2 Factibilidad de

			monitoreo a la fuente de agua, sedimentos a la fuente de agua, material particulado y ruido					servicios emitida por Interagua.
6	El regulado deberá contar con un plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control y realizará a sus actividades, auditorías ambientales de cumplimiento con las normativas ambientales vigentes y con su plan de manejo ambiental acorde a lo establecido en el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas ambientales.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 83	La compañía no cuenta con un plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.		X			
7	El regulado está obligado a informar a la entidad ambiental de control cuando se presenten situaciones de emergencia, accidentes o incidentes por razones de fuerza mayor que puedan generar cambios sustanciales de sus descargas, vertidos o emisiones, con referencia a aquellas autorizadas por la entidad ambiental de control.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 87	Hasta la actualidad, no se han presentado situaciones de emergencia, accidentes o incidentes de peligrosidad dentro de las instalaciones de la empresa. Cuando se presentaren este tipo de situaciones, la empresa lo informará de forma inmediata a la entidad de control.		X			Anexo No 3 Certificado de Gerencia
8	Cuando en el ambiente se produzcan descargas, vertidos o emisiones accidentales o incidentales, inclusive aquellas de fuerza mayor o caso fortuito, la entidad ambiental de control exigirá que el regulado causante realice las acciones pertinentes para controlar, remediar y compensar	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 88	No se ha producido descargas, vertidos o emisiones accidentales o incidentales, inclusive aquellas de fuerza mayor o caso fortuito.		X			Anexo No 3 Certificado de Gerencia

	a los afectados por los daños que tales situaciones hayan ocasionado y evaluará el funcionamiento del plan de contingencias aprobado. Sin perjuicio de las sanciones administrativas o las acciones civiles y penales a que haya lugar.							
9	Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 89	Petronáutica cuenta con un Plan de Contingencia vigente pero no realiza los respectivos simulacros periódicamente			X		Ver Capítulo 5 Plan de Contingencias
10	Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la entidad ambiental de control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 89	La compañía no ha realizado simulacros, por lo cual no posee registros.			X		
11	Cuando se presenten modificaciones sustanciales de las condiciones bajo las cuales se aprobó el Plan de Manejo Ambiental y por tanto del plan de monitoreo, de tal manera que produzca variaciones en la información suministrada, el regulado deberá informar por escrito a la entidad correspondiente.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 90	Petronáutica no ha realizado modificaciones sustanciales de las condiciones físicas existentes. Pero alquila las instalaciones a la empresa Pesnasa.			X		Anexo 3 Certificado de Gerencia Anexo 2 Contrato de arrendamiento
12	La Compañía posee permisos de descargas, emisiones y vertidos que son otorgados por la Autoridad Ambiental Nacional, o la institución integrante del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental en su respectivo ámbito de	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 92, 93 y 94	Petronáutica no posee permisos de descargas, emisiones y vertidos debido a que la compañía no realiza vertidos,				X	

	competencias sectoriales o por recurso natural, o la Municipalidad en cuya jurisdicción se genera la descarga, emisión o vertido, siempre que la Autoridad Ambiental Nacional haya descentralizado hacia dicho gobierno local la competencia.		descargas y emisiones.					
13	El cumplimiento de las normas de emisión y descarga deberá verificarse mediante el monitoreo ambiental respectivo por parte del regulado.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 122	La empresa no genera emisiones y descargas de aguas residuales	X				Anexo 3 Certificado de Gerencia
14	La información derivada del monitoreo ambiental deberá ser reportada por el regulado a la entidad ambiental de control.	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 123	La compañía no ha reportado los monitoreos realizados.			X		

Fuente: Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la contaminación Ambiental.

NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AGUA LIBRO VI ANEXO

No	Normativa	Referencia	Hallazgos	Auditoría de Cumplimiento				Evidencia
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	La compañía debe mantener un registro de los efluentes generados, indicando el caudal del efluente, frecuencia de descarga, tratamiento aplicado a los efluentes, análisis de laboratorio y la disposición de los mismos, identificando el cuerpo receptor. Es mandatorio que el caudal reportado de los efluentes generados sea respaldado con datos de producción.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.1	La compañía no genera descarga a los caudales por lo cual no lleva un registro de los efluentes generado.				X	Anexo 3 Certificado de Gerencia
2	Cumple los límites de descarga al cuerpo de agua dulce, establecidos en el Anexo 1 del TULSMA, tabla No. 12.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.2.a	Este literal no aplica, porque la empresa no descarga al cuerpo de agua dulce.				X	Anexo 2 Estudio de Factibilidad de servicios Anexo 7 Fotos
	Cada 3 meses se presenta los resultados de los análisis de aguas residuales, conforme a lo dispuesto por la entidad reguladora.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.2.b	La empresa no genera aguas residuales por lo cual no necesita realizar el Informe respectivo.				X	
3	Se prohíbe la utilización de cualquier tipo de agua, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.3	La empresa no utiliza cualquier tipo de agua, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados.	X				
4	Se prohíbe toda descarga de residuos líquidos a las vías públicas, canales de riego y drenaje o	TULSMA, Libro VI,	Petronáutica no descarga residuos líquidos a la vía					Anexo 8 Fotos

	sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas subterráneas.	Anexo 1, Art. 4.2.1.5	pública ni a los sistemas de recolección	X				
5	Las aguas residuales que no cumplan previamente a su descarga, con los parámetros establecidos de descarga en esta Norma, deberán ser tratadas mediante tratamiento convencional, sea cual fuere su origen: público o privado.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.6	La empresa no descarga aguas residuales.	X				Anexo 3 Certificado de Gerencia
6	Para el caso de los pesticidas, si el efluente después del tratamiento convencional y previa descarga a un cuerpo receptor o al sistema de alcantarillado, no cumple con los parámetros de descarga establecidos en la presente normativa (Tablas 11, 12 y 13), deberá aplicarse un tratamiento avanzado.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.7	Este literal no aplica, porque la empresa no utiliza pesticidas.				X	
7	Los laboratorios que realicen los análisis de determinación del grado de contaminación de los efluentes o cuerpos receptores deberán haber implantado buenas prácticas de laboratorio, seguir métodos normalizados de análisis y estar certificados por alguna norma internacional de laboratorios, hasta tanto el organismo de acreditación ecuatoriano establezca el sistema de acreditación nacional que los laboratorios deberán cumplir.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.8	Petronáutica no realiza descarga ni vertidos por lo cual no tiene la necesidad de analizar la determinación del grado de contaminación de efluentes				X	
8	Los sistemas de drenaje para las aguas domésticas, industriales y pluviales que se generen en una industria, deberán encontrarse separadas en sus respectivos sistemas o colectores.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.9	Los sistemas de drenaje para las aguas domésticas, industriales y pluviales están debidamente separadas.	X				Anexo 2 Estudio de Factibilidad de servicios Anexo 9 Fotos
9	Se prohíbe descargar sustancias o desechos peligrosos (líquidos-sólidos-semisólidos) fuera	TULSMA, Libro VI,	No se descarga sustancias o desechos					Anexo 2 Estudio de

	de los estándares permitidos, hacia el cuerpo receptor, sistema de alcantarillado y sistema de aguas lluvias.	Anexo 1, Art. 4.2.1.10	peligrosos fuera de los estándares permitidos.	X				Factibilidad de servicios Anexo 7 Fotos
10	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos sin tratar hacia el sistema de alcantarillado, o hacia un cuerpo de agua, provenientes del lavado y/o mantenimiento de vehículos aéreos y terrestres, así como el de aplicadores manuales y aéreos, recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.11	En la empresa no existen vehículos propios por lo que no se lava ningún tipo de transporte.	X				
11	Se prohíbe la infiltración al suelo, de efluentes industriales tratados y no tratados, sin permiso de la Entidad Ambiental de Control.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.12	Petronáutica no realiza infiltración al suelo de efluentes industriales.	X				Anexo 3 Certificado de Gerencia
12	La compañía dispone de sitios adecuados para caracterización y aforo de sus efluentes y proporcionarán todas las facilidades para que el personal técnico encargado del control pueda efectuar su trabajo de la mejor manera posible.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.14	La empresa no dispone de sitios de aforos adecuados para la toma de muestras de análisis de efluentes porque la empresa no realiza efluentes.				X	
13	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos no tratados, provenientes de embarcaciones, buques, naves u otros medios de transporte marítimo, fluvial o lacustre, hacia los sistemas de alcantarillado, o cuerpos receptores.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.17	Esta norma no aplica debido a que la empresa no descarga el tipo residuos que menciona este artículo ya que no utiliza el muelle para sus				X	Anexo 3 Certificado de la gerencia

			actividades.					
14	Los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de sistemas de potabilización de agua y de tratamiento de desechos y otras tales como residuos del área de la construcción, cenizas, cachaza, bagazo, o cualquier tipo de desecho doméstico o industrial, no deberán disponerse en aguas superficiales, subterráneas, marinas, de estuario, sistemas de alcantarillado y cauces de agua estacionales secos o no, y para su disposición deberá cumplirse con las normas legales referentes a los desechos sólidos no peligrosos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.21	Los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes no son entregados a un gestor que realiza el tratamiento adecuado.		X			
15	Se prohíbe descargar en un sistema público de alcantarillado, 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. Esto incluye las siguientes sustancias y materiales, entre otros: a) Fragmentos de piedra, cenizas, vidrios, arenas, basuras, fibras, fragmentos de cuero, textiles, etc. (los sólidos no deben ser descargados ni aún después de haber sido triturados). b) Resinas sintéticas, plásticos, cemento, hidróxido de calcio. c) Residuos de malta, levadura, látex, bitumen, alquitrán y sus emulsiones de aceite, residuos líquidos que tienden a endurecerse.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.2.1	La empresa no descarga las al sistema público de alcantarillado gasolina, petróleo, hidrocarburos y ácidos.		X			Anexo 10 Memorándum Anexo 11 Procedimientos

	<p>d) Gasolina, petróleo, aceites vegetales y animales, hidrocarburos clorados, ácidos, y álcalis.</p> <p>e) Fosgeno, cianuro, ácido hidrazoico y sus sales, carburos que forman acetileno, sustancias comprobadamente tóxicas.</p>						
16	Se prohíbe la descarga de residuos líquidos sin tratar hacia el sistema de alcantarillado, provenientes del lavado y/o mantenimiento de vehículos aéreos y terrestres, así como el de aplicadores manuales y aéreos, recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.2.5	La empresa no maneja sustancias agroquímica y tóxicas.	X			
17	Se prohíbe la descarga hacia el sistema de alcantarillado de residuos líquidos no tratados, que contengan restos de aceite lubricante, grasas, etc, provenientes de los talleres mecánicos, vulcanizadoras, restaurantes y hoteles.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.2.6	La compañía no descarga hacia el sistema de alcantarillado residuos líquidos con restos de aceites, lubricantes y grasas	X			Anexo 11 Procedimiento
18	Los puertos deberán contar con un sistema de recolección y manejo para los residuos sólidos y líquidos provenientes de embarcaciones, buques, naves y otros medios de transporte, aprobados por la Dirección General de la Marina Mercante y la Entidad Ambiental de Control. Dichos sistemas deberán ajustarse a lo establecido en la presente Norma, sin embargo los municipios podrán establecer regulaciones más restrictivas de existir las justificaciones técnicas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.1	Este artículo no aplica para la empresa ya que no es la actividad del negocio			X	anexo 12 certificado de actividad comercial
19	Se prohíbe todo tipo de descarga en: a) Las cabeceras de las fuentes de agua.	TULSMA, Libro VI,	La empresa no descarga efluentes en las zonas				Anexo 13 Fotos

	<p>b) Aguas arriba de la captación para agua potable de empresas o juntas administradoras, en la extensión que determinará el CNRH, Consejo Provincial o Municipio Local y,</p> <p>c) Todos aquellos cuerpos de agua que el Municipio Local, Ministerio del Ambiente, CNRH o Consejo Provincial declaren total o parcialmente protegidos.</p>	Anexo 1, Art. 4.2.3.2	mencionadas en este ítem, porque se encuentra ubicada en una zona diferente a las establecidas en este punto.	X				de ubicación de Google con sus respectivas coordenadas
20	Los regulados que exploren, exploten, refinan, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias peligrosas susceptibles de contaminar cuerpos de agua deberá contar y aplicar un plan de contingencia para la prevención y control de derrames, el cual deberá ser aprobado y verificado por la Entidad Ambiental de Control.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.3	Petronáutica no cuenta con un plan de contingencia para las actividades de transportación y almacenamiento de combustible.		X			
21	<p>Para efectos del control de la contaminación del agua por la aplicación de agroquímicos, se establece lo siguiente:</p> <p>a) Se prohíbe la aplicación manual de agroquímicos dentro de una franja de cincuenta (50) metros, y la aplicación aérea de los mismos, dentro de una franja de cien (100) metros, medidas en ambos casos desde las orillas de todo cuerpo de agua,</p> <p>b) La aplicación de agroquímicos en cultivos que requieran áreas anegadas artificialmente, requerirá el informe y autorización previa del Ministerio de Agricultura y Ganadería.</p> <p>c) Además de las disposiciones contenidas en la presente Norma, se deberá cumplir las demás de carácter legal y reglamentario sobre el tema, así</p>	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.6	Este artículo no aplica para la empresa.				X	

	como los listados referenciales de la Organización para la Agricultura y Alimentos de Naciones Unidas (FAO).							
22	Se prohíbe la descarga de efluentes hacia cuerpos de agua severamente contaminados, es decir aquellos cuerpos de agua que presentan una capacidad de dilución o capacidad de carga nula o cercana a cero.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.9	La empresa no descarga efluentes hacia ningún cuerpo de agua.	X				Anexo 7 Fotos
23	Se prohíbe verter desechos sólidos, tales como: basuras, animales muertos, mobiliario, entre otros, y líquidos contaminados hacia cualquier cuerpo de agua y cauce de aguas estacionales secas o no.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.12	La empresa no vierte desechos sólidos hacia el río.	X				Anexo 11 Procedimientos
24	Se prohíbe el lavado de vehículos en los cuerpos de agua, así como dentro de una franja de treinta (30) metros medidos desde las orillas de todo cuerpo de agua, de vehículos de transporte terrestre y aeronaves de fumigación, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.13	La empresa no lava vehículo dentro de sus instalaciones.	X				Anexo 8 Fotos
25	Se prohíbe la descarga de los efluentes que se generen como resultado de los procesos indicados en este numeral, cuando no exista tratamiento convencional previo.	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.13 2° Inciso	La empresa no realiza descarga de los efluentes debido a lo mencionado anteriormente	X				

Fuente: Norma de calidad Ambiental y de descarga de efluentes: Recurso Agua Libro VI Anexo

NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS LIBRO VI ANEXO 2

No	Normativa	Referencia	Hallazgos	Cumplimiento				Evidencia
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Durante las diferentes etapas del manejo de residuos industriales, comerciales y de servicios se prohíbe: El depósito o confinamiento de residuos no peligrosos y peligrosos en suelos de conservación ecológica o áreas naturales protegidas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.a	Petronáutica no se encuentra en suelos de conservación ecológica ni en áreas naturales protegidas	X				
2	Durante las diferentes etapas del manejo de residuos industriales, comerciales y de servicios se prohíbe: El depósito o confinamiento de residuos industriales, comerciales y de servicios de carácter peligroso en el suelo.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.b	La compañía no deposita residuos industriales comerciales y de servicios de carácter peligroso en el suelo	X				Anexo 11 Procedimientos
3	Se ha implementado una política de reciclaje o reúso de los desechos sólidos no peligrosos generados. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos son dispuestos de manera ambientalmente aceptable.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.1.a	La compañía no ha implementado una política de reciclaje o reúso de desechos sólidos no peligrosos.			X		
4	La empresa lleva un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2,	La empresa no lleva un registro de los desechos generados, indicando el		X			

	Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control	Art. 4.1.1.1.b	volumen, mes en el que se generaron y disposición.					
5	Los desechos peligrosos (envases) generados en las diferentes actividades industriales son devueltos a sus proveedores, 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.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.2	Los desechos peligrosos no son devueltos a sus proveedores		X			
6	El almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos, son manejados de acuerdo a lo establecido en las normas y regulaciones expedidas para el efecto.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.3.a	La compañía no cuenta con la almacenación y transportación de residuos peligrosos		X			
7	Se lleva una bitácora mensual sobre la generación de sus residuos peligrosos, donde se incluye las características del desecho, volumen, procedencia y disposición final del mismo.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.3.b	La empresa no lleva una bitácora sobre la generación de sus residuos peligrosos		X			
8	Las áreas de almacenamiento están separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materia prima o productos terminados		La empresa cuenta con un área de almacenamiento	X				Anexo 14 Fotos
9	Las áreas de almacenamiento están ubicadas en zonas donde se minimicen los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones.		Las áreas de almacenamiento están ubicadas en lugares estratégicos donde se evite el riesgo de fugas, incendios, explosiones e inundaciones.	X				Anexo 14 Fotos

10	Los pisos cuentan con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención, con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.3.d	Los pisos cuentan con canaletas	X				Anexo 14 Fotos
11	Cuentan 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.		La empresa cuenta con pasillos amplios para transitar en caso de cualquier emergencia.	X				Anexo 14 Fotos
12	Cuentan con sistemas para la prevención y respuesta a incendios		La empresa cuenta con un sistema de prevención contra incendio.	X				Anexo 15 Fotos de equipos de lucha contra incendio
13	Se prohíbe la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes tratados o no, que alteren la calidad del recurso. Se exceptúa de lo dispuesto en este artículo las actividades de inyección asociadas a la exploración y explotación de hidrocarburos, estas actividades deberán adoptar los procedimientos ambientales existentes en los reglamentos y normas ambientales hidrocarburíferas vigentes en el país.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.6	Ningún efluente es vertido directamente sobre el suelo.	X				Anexo 11 Procedimiento
14	Las sustancias químicas son almacenadas, manejadas y transportadas de manera técnicamente apropiada, tal como lo establece la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266,	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.2.3	Las sustancias químicas son transportadas de manera técnicamente apropiada	X				Anexo 17 Fotos de tanques y tanqueros

	referente al Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos, o la que la reemplace.							
15	Los talleres mecánicos y lubricadoras, y cualquier actividad industrial, comercial o de servicio que dentro de sus operaciones manejen y utilicen hidrocarburos de petróleo o sus derivados, deberán realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas y por ningún motivo deberán verter los residuos aceitosos o disponer los recipientes, piezas o partes que hayan estado en contacto con estas sustancias sobre el suelo. Este tipo de residuos deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos aplicables y vigentes en el país. Los aceites minerales usados y los hidrocarburos de petróleo desechados serán considerados sustancias peligrosas. Los productores o comercializadores de aceites minerales o aceites lubricantes están obligados a recibir los aceites usados, los cuales obligatoriamente deberán devolverles sus clientes.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.2.4	Petronáutica realiza sus actividades en áreas pavimentadas y no vierte residuos aceitosos	X				Anexo 16 Fotos de las instalaciones
16	Los envases vacíos de plaguicidas, aceite mineral, hidrocarburos de petróleo y sustancias peligrosas en general, no deberán ser dispuestos sobre la superficie del suelo o con la basura común. Los productores y comercializadores de plaguicidas, aceite mineral, hidrocarburos de petróleo y sustancias peligrosas en general están obligados a minimizar la generación de envases vacíos, así como de sus residuos, y son	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.2.5	La empresa no devuelve a sus clientes los envases vacíos de plaguicidas, aceite mineral, hidrocarburos de petróleo y sustancias peligrosas en general.	X				

	responsables por el manejo técnico adecuado de éstos, de tal forma que no contaminen el ambiente. Los envases vacíos de plaguicidas, aceites usados y sustancias peligrosas serán considerados como residuos peligrosos y deberán ser eliminados mediante métodos establecidos en las Normas y Reglamentos expedidos para el efecto. Los productores o comercializadores están obligados a recibir los envases que obligatoriamente deberán devolver sus clientes.							
17	Se prohíbe el vertido de las aguas residuales provenientes del tratamiento de triple lavado de envases o recipientes que hayan contenido pesticidas, sobre el suelo. Se permitirá la aplicación técnica del agua de triple lavado en cultivos que así lo requieran.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.2.6	La empresa no realiza triple lavado de envases o recipientes que hayan contenido pesticidad.				X	
18	Los residuos plásticos provenientes de la operación de enfunde de las plantaciones bananeras, y aquellos procedentes de invernaderos, deberán efectuar la disposición final del desecho mediante métodos de eliminación establecidos en las normas y reglamentos expedidos para el efecto. Por ningún motivo se permite la mezcla de este residuo con la basura común o dispuesta directamente sobre el suelo.	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.2.7	Este artículo no aplica debido a que la empresa no está dedicada a este tipo de actividad.				X	Anexo 12 Certificado de actividad comercial
19	En caso de que por acción u omisión se contamine al recurso suelo, a causa de derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos o desechos peligrosos, se procede a la remediación de la zona afectada, considerando	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.3.1	La compañía no ha registrado derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos	X				Anexo 3 Certificado de Gerencia Anexo 11 Procedimientos

	para el efecto los criterios de remediación de suelos contaminados que se encuentran en la presente norma.		o desechos peligroso					
20	En casos de contaminación del suelo la empresa ha realizado la caracterización del área de influencia directa y determinado el origen de la contaminación, y tomado las medidas de remediación	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.3.6	La empresa no ha registrado contaminación del suelo	X				Anexo 3 Certificado de Gerencia Anexo 11 Procedimientos

Fuente: Norma de calidad Ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados Libro VI Anexo 2

NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES FIJAS DE COMBUSTION LIBRO VI ANEXO 3

No	Normativa	Referencia	Hallazgos	Cumplimiento				Evidencia
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Se cumplen los valores de emisión máxima permitida, para fuentes fijas de combustión existentes, según lo establecido en la Tabla 1 de la norma.	TULSMA, Libro VI, Anexo 3, Art. 4.1.2.1	Petronáutica no contempla la utilización de combustible para realizar trabajos mecánicos que generen gases; los equipos funcionan con energía eléctrica.	X				Anexo 16 Fotos Anexo 1 Resultados de Monitoreo
2	Se prohíbe expresamente la dilución de las emisiones al aire desde una fuente fija con el fin de alcanzar cumplimiento con la normativa aquí descrita.	TULSMA, Libro VI, Anexo 3, Art. 4.1.5.1	No existe fuentes de combustión	X				
3	Se prohíbe el uso de aceites lubricantes usados como combustible en calderas, hornos u otros equipos de combustión, con excepción de que la fuente fija de combustión demuestre, mediante el respectivo estudio técnico, que cuenta con equipos y procesos de control de emisiones producidas por esta combustión, a fin de no comprometer la calidad del aire al exterior de la fuente, e independientemente de si la fuente fija es significativa o no significativa. Los planos y especificaciones técnicas de la instalación, incluyendo las previsiones de uso de aceites lubricantes usados, sea como combustible	TULSMA, Libro VI, Anexo 3, Art. 4.1.5.2	La empresa no utiliza combustible para la operación de sus maquinarias.	X				Anexo 16 Foto de equipos

	principal o como combustible auxiliar, o como combinación de ambos, se sujetarán a las disposiciones de la normativa aplicable para el manejo de desechos peligrosos y de su disposición final.							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas de combustión Libro VI Anexo 3

LÍMITES PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTE PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES, Y PARA VIBRACIONES.

No	Normativa	Referencia	Hallazgos	Cumplimiento				Evidencia
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	Se cumplen los niveles de presión sonora equivalente, NPSeq, expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija emisora de ruido, según los valores que se fijan en la Tabla 1.	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.1.1	Se cumple los niveles de presión expresado en decibeles.	X				Anexo 1 Resultados Monitoreos de Ruido
2	Las fuentes fijas emisoras de ruido cumplen con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondientes a la zona en que se encuentra el receptor.	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.1.5	Las fuentes fijas emisoras de ruido cumplen con los niveles máximos permisibles de presión sonora	X				Anexo 1 Resultados Monitoreos de Ruido
3	Los procesos industriales y máquinas, que produzcan niveles de ruido de 85 decibeles A o mayores, determinados en el ambiente de trabajo, han sido aislados adecuadamente, a fin de prevenir la transmisión de vibraciones hacia el exterior del local.	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.1.8	En los procesos el nivel máximo de presión sonora es de 70 dB(A), por lo tanto no necesitan ser aislado.	X				Anexo 1 Resultados Monitoreos de Ruido
4	Aquellas instalaciones que posean generadores de electricidad de emergencia, deberán evaluar la operación de dichos equipos a fin de determinar si los niveles de ruido cumplen con la normativa y/o causan molestias en predios adyacentes o cercanos a la instalación.	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.3	La empresa no posee generador de energía, por lo que este artículo no aplica.				X	
5	Se cumple con los niveles máximos permisibles de nivel de presión sonora producido por vehículos de carga: Peso máximo hasta 3,5 toneladas: 81	TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Art. 4.1.4.2	Petronáutica no posee vehículos de carga				X	

	Peso máximo de 3,5 toneladas hasta 12,0 toneladas 86 Peso máximo mayor a 12,0 toneladas 88							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones.

NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

No	Normativa	Referencia	Hallazgos	Cumplimiento				Observación
				C	NC (+)	NC (-)	N/A	
1	La empresa realiza la segregación en la fuente de desechos peligrosos y no peligrosos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.1.22	La empresa realiza una segregación de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	X				Anexo 18 Fotos tachos
2	Se mantiene aseado los alrededores de contenedores de almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.1.24	La compañía mantiene aseado los alrededores de los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos.	X				Anexo 18 Fotos tachos
3	Se prohíbe limpiar en la vía pública o espacios públicos, vehículos livianos, de transporte pesado, hormigoneras, buses y otros, siendo responsables de esta disposición el propietario del vehículo y el conductor,	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.1	La compañía no limpia en vía pública o espacios públicos, vehículos livianos, de transporte pesado ya	X				

	estando ambos obligados a limpiar la parte del espacio público afectado y a reparar los daños causados.		que no cuenta con vehículo propio					
4	Se prohíbe arrojar o depositar desechos sólidos fuera de los contenedores de almacenamiento.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.2	La compañía no arroja ni deposita desechos sólidos fuera de los contenedores de almacenamiento.	X				Anexo 18 Fotos tachos
5	Los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos no se localizan en áreas públicas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.3	Los tachos de almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos se localizan en áreas públicas	X				Anexo 18 Fotos tachos
6	Se prohíbe la colocación de animales muertos, cuyo peso sea mayor a 40Kg y de desechos sólidos de carácter especial, en contenedores de almacenamiento de uso público o privado en el servicio ordinario.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.4	Hasta la actualidad no han encontrado animales muertos dentro de la compañía.	X				Entrevista
7	Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.5	Petronáutica no realiza ninguna incineración de desechos sólidos.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
8	Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.6	Petronáutica no realiza ninguna incineración de desechos sólidos.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
9	Se prohíbe la instalación de incineradores de desechos sólidos en edificios comunales o viviendas multifamiliares, los incineradores	TULSMA, Libro VI, Anexo 6,	La empresa no posee instalaciones de incineradores de					

	existentes a la fecha de expedición de esta Norma deberán ser reemplazados por otro sistema de eliminación autorizado por la entidad de aseo, previa aprobación de la Entidad Ambiental de Control.	Art. 4.2.7	desechos sólidos.	X				
10	Se prohíbe la disposición o abandono de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, patios, predios, viviendas, envías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.8	Para eliminar los desechos sólidos no peligrosos dentro de la compañía, se procede hacer uso del recolector de basura puerto limpio.	X				Anexo 10 Memorándum Interno
11	Se prohíbe el abandono, disposición o vertido de cualquier material residual en la vía pública, solares sin edificar, orillas de los ríos, quebradas, parques, aceras, parterres, exceptuándose aquellos casos en que exista la debida autorización de la entidad de aseo.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.8.a	La empresa no ha tenido derrame de material residual en la vía pública, solares sin edificar, orillas de los ríos, quebradas, parques, aceras, parterres.	X				Anexo 10 Memorándum Interno
12	Se prohíbe verter cualquier clase de productos químicos (líquidos, sólidos, semisólidos y gaseosos), que por su naturaleza afecten a la salud o seguridad de las personas, produzcan daños a los pavimentos o afecte al ornato de la ciudad.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.8.b	La empresa no ha tenido derrame de productos químicos (líquidos, sólidos, semisólidos y gaseosos), que por su naturaleza afecten a la salud o seguridad de las personas, produzcan daños a los pavimentos o afecte al ornato de la ciudad.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
13	Se prohíbe abandonar animales muertos en	TULSMA,	Hasta la actualidad no					Anexo 10

	los lugares públicos y en cuerpos de agua.	Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.8.c	han encontrado animales muertos dentro de la compañía.	X				Memorándum Interno
14	Se prohíbe abandonar muebles, enseres o cualquier tipo de desechos sólidos, en lugares públicos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.8.d	La empresa no abandona muebles, enseres o cualquier tipo de desechos sólidos, en lugares públicos.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
15	Se prohíbe arrojar o abandonar en los espacios públicos cualquier clase de productos en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.8.e	La empresa no arroja ni abandona en los espacios públicos productos en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso.	X				Entrevista
16	Se prohíbe quemar desechos sólidos o desperdicios, así como tampoco se podrá echar cenizas, colillas de cigarrillos u otros materiales encendidos en los contenedores de desechos sólidos o en las papeleras peatonales, los cuales deberán depositarse en un recipiente adecuado una vez apagados.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.8.f	La empresa no quema desechos sólidos o desperdicios. Tampoco arroja cenizas, colillas de cigarrillos u otros materiales encendidos en los contenedores de desechos sólidos o en las papeleras peatonales, debido a que dentro de la compañía tienen prohibido fumar.	X				Anexo 18 Foto de tachos y letreros de avisos
17	Se prohíbe arrojar cualquier clase de desperdicio desde el interior de los vehículos, ya sea que éstos estén estacionados o en	TULSMA, Libro VI, Anexo 6,	La compañía prohíbe a los transportistas arrojar cualquier clase de	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11

	circulación.	Art. 4.2.8.g	desperdicio desde el interior de los vehículos.					Procedimiento
19	Se prohíbe la entrega de desechos sólidos no peligrosos para la recolección en recipientes que no cumplan con los requisitos establecidos en esta Norma.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.9	Los recipientes donde se arrojan los desechos sólidos no peligrosos cumplen con los requisitos establecidos en esta norma.	X				Anexo 18 Fotos
20	Se prohíbe la entrada y circulación de los operarios de recolección en inmuebles o predios de propiedad pública o privada con el fin de retirar los desechos sólidos, exceptuándose casos especiales en que los vehículos recolectores tengan que ingresar a la propiedad, siendo necesaria una autorización previa.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.10	Los vehículos de recolección no ingresan a la compañía, debido a que la compañía solo permite el ingreso a los operadores de recolección de Puerto Limpio a retirar los desechos sólidos.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
21	Se prohíbe entregar desechos sólidos a operarios encargados del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.11	La compañía no entrega los desechos sólidos a operarios encargados del barrido y limpieza de vías y áreas públicas. A quienes les realiza la entrega son a los operarios de Puerto Limpio.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
22	Se prohíbe que el generador de desechos sólidos entregue los desechos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo, aquél y ésta responderán solidariamente de cualquier	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.12	Debido a lo mencionado en el hallazgo del anterior artículo, la compañía no entrega los desechos a	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento

	perjuicio causado por las mismas y estarán sujetos a la imposición de las sanciones que establezcan las autoridades pertinentes.		persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo.					
23	Se prohíbe a toda persona distinta a las del servicio de aseo público, destapar, remover o extraer el contenido parcial o total de los recipientes para desechos sólidos, una vez colocados en el sitio de recolección.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.13	La empresa prohíbe a toda persona distinta a las del servicio de aseo público, destapar, remover o extraer el contenido parcial o total de los recipientes para desechos sólidos.	X				
24	Se prohíbe el acceso de personas y vehículos no autorizados a estaciones de transferencia de desechos sólidos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.14	Petronáutica prohíbe el acceso de personas y vehículos no autorizados a estaciones de transferencia de desechos sólidos.	X				
25	Se prohíbe en el relleno sanitario y sus alrededores la quema de desechos sólidos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.15	La compañía no quema desechos sólidos.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
26	Se prohíbe dentro del área del relleno sanitario la crianza de cualquier tipo de animal doméstico	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.16	La compañía no posee animales domésticos.	X				Entrevista
27	Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.18	La empresa mantiene por separados los tachos de desechos sólidos peligrosos y desechos sólidos no	X				Anexo 18 Foto de tachos

			peligrosos.					
28	Se prohíbe la disposición de desechos radiactivos en los rellenos sanitarios para desechos sólidos no peligrosos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.19	Hasta la fecha no se han generado desechos radioactivos.	X				Anexo 3 Certificados
29	Se prohíbe la disposición de envases de medicinas, restos de medicamentos caducados, generados por farmacias, centros hospitalarios, laboratorios clínicos, centros veterinarios, etc, en el relleno sanitario, estos serán devueltos a la empresa distribuidora o proveedora, quién se encargará de su eliminación, aplicando el procedimiento de incineración, el cual será normado por los municipios.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.20	La empresa no aplica este literal de la norma ya que no es su actividad comercial				X	Anexo 12 Certificado de actividad comercial
30	Se prohíbe la disposición de desechos industriales peligrosos provenientes de plantas de tratamiento o de los desechos sólidos generados del proceso de producción, en rellenos sanitarios para desechos sólidos no peligrosos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.21	La empresa no dispone de desechos industriales peligrosos provenientes de plantas de tratamiento o de los desechos sólidos generados del proceso de producción, en rellenos sanitarios para desechos sólidos no peligrosos.	X				
31	Se prohíbe emplear a menores de edad en la recolección, eliminación o industrialización de desechos sólidos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.22.a	La empresa no contrata a menores de edad en la recolección, eliminación o industrialización de desechos sólidos.	X				Anexo 3 Certificado Anexo 19 Planilla IESS

32	Se prohíbe al personal del servicio de aseo urbano efectuar cualquier clase de manipulación o recuperación de desechos sólidos.	TULSMA, Libro VI, Anexo 6, Art. 4.2.22.b	La empresa prohíbe al personal del servicio de aseo urbano efectuar cualquier clase de manipulación o recuperación de desechos sólidos.	X				Anexo 10 Memorándum Interno Anexo 11 Procedimiento
----	---	--	---	---	--	--	--	---

Fuente: Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Medida	Plan	Resultados encontrados	Resumen de cumplimiento			
			C	NC (+)	NC (-)	N/A
Clasificar los desechos sólido orgánico e inorgánico provenientes de la actividad industrial, para luego entregarla a empresas, instituciones o personas involucradas en el oficio del reciclaje. El buen manejo de los desechos dentro de los predios de la empresa dará un mejor aspecto a las instalaciones. Estos desechos sólidos que pueden ser papel, plástico, cartón y metal	Plan de control y disposición de desechos Manejo de los desechos sólidos no peligrosos previa a su disposición final.	Los residuos no peligrosos que consisten en residuos de alimentos, botellas plásticas, cartón, papel, latas, tarrinas y residuos de comida, los mismos que son depositados en tallos plásticos y son retirados dos veces a la semana por la empresa Puerto Limpio. Ver Anexo 18 (Foto de tachos y letreros de avisos).	X			
Controlar que las aguas de escorrentía, servidas e industriales no sean fuentes de contaminación hacia el cuerpo hídrico receptor.	Plan de control y disposición de desechos Manejo de las aguas residuales industriales, servidas y pluviales.	Las aguas domésticas no son tratadas y van directo al sistema de alcantarillado. Ver Anexo 2 (Factibilidad de servicios emitida por Interagua)	X			

Garantizar la protección de las áreas de trabajo, equipos, maquinarias, materiales y edificios. Así como también precautelar la salud, seguridad de los trabajadores y la comunidad.	Plan de control y vigilancia Control y vigilancia de la aplicación de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.	Petronáutica controla que los empleados usen equipo de seguridad en las diferentes áreas de trabajo	X			
Realizar un seguimiento de las condiciones ambientales durante la operación de la planta, en forma sistemática. El monitoreo ambiental estará dirigido a los componentes ruido y aguas residuales. Los resultados de estos análisis proporcionarán información para tomar acciones correctivas, si la situación lo amerita.	Plan de monitoreo y seguimiento Monitoreo y seguimiento de los componentes ruido y aguas residuales industriales.	La empresa contrata a un laboratorio certificado para que realice la medición de niveles de ruido y monitoreos de la calidad de la fuente de agua. Anexo 1 (Monitoreos de la fuente de agua y monitoreo de ruido)	X			
El monitoreo ambiental estará dirigido a los componentes ruido y aguas residuales industriales. Los muestreos serán realizados de conformidad con los planes propuestos a continuación.	Plan de monitoreo y seguimiento	Anexo 1 (Monitoreos de la fuente de agua y monitoreo de ruido)	X			
El monitoreo de las aguas residuales industriales, será en frecuencia mensual, según cronograma establecidos por la Dirección de Medio Ambiente de la M. I. Municipalidad de Guayaquil. La a Guía Para el Monitoreo de Aguas Residuales Industriales de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.	Plan de monitoreo y seguimiento	Petronáutica no genera aguas residuales industriales dentro de sus instalaciones. Ver Anexo 3 (certificado de Gerencia)				X
Para el mantenimiento de los niveles de buena calidad del ambiente de las instalaciones y de su entorno próximo, es necesario brindar una educación continua a los trabajadores, mediante boletines explicativos, charlas, conferencias, cursos,	Plan de educación ambiental y Plan de seguridad e higiene industrial	La empresa imparte inducciones de educación ambiental al personal administrativo y operativo que labora en la empresa. Ver Anexo 6 (Registro de Capacitaciones)	X			

<p>etc., por parte de especialistas en el ramo. Todo esto debe ser documentado y mantenerse sus registros. El programa mínimo requerido es de un curso al arranque de las operaciones y luego actualizarlos cada año o cuando la situación lo amerita. La temática mínima se basará en los temas del medio ambiente, higiene y seguridad industrial.</p> <p>Cuando ingrese personal nuevo, este debe recibir el curso de educación ambiental como medida de seguridad antes de laborar en la planta.</p>	<p>Educación ambiental, higiene y seguridad industrial a todos los trabajadores de la planta.</p>					
<p>El plan está dirigido a educar y concienciar al personal de la empresa Petronáutica S.A.</p> <p>Este Plan se resume en las siguientes actividades:</p> <p>Manejo de Desechos Sólidos (peligrosos y no peligrosos)</p> <p>Desechos Peligroso</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Requisitos generales para manejar productos químicos peligrosos ➤ Identificación e interpretación de etiquetado de precaución ➤ Peligros generales ➤ Información sobre riesgo a la salud ➤ Medidas de primeros auxilios ➤ Control de exposición / 	<p>Plan de educación ambiental y Plan de seguridad e higiene industrial</p>	<p>El plan está dirigido a educar y concienciar al personal de la empresa Petronáutica. Ver Anexo 6 (Registro de Capacitaciones)</p>	<p>X</p>			

<p>protección personal</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Procedimientos en caso de derrames o fugas <p>Desechos no Peligroso</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrenamiento del personal de limpieza. ➤ Separación de los residuos ➤ Tamaño y forma de los recipientes 						
<p>Conferencia Sobre Contaminación del Aire</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contaminantes atmosféricos. Origen, efecto y control ➤ Consecuencia socio-ambiental de la contaminación por gases volátiles en el área de trabajo ➤ Indicadores de contaminación atmosférica de origen industrial. 	<p>Plan de educación ambiental y Plan de seguridad e higiene industrial</p>	<p>Anexo 6 (Registro de Capacitaciones)</p>	<p>X</p>			
<p>Conferencia Sobre Contaminación del Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Características de las aguas residuales industriales de la planta ➤ Parámetros de calidad del agua ➤ Efecto de la contaminación en el cuerpo hídrico receptor ➤ Medidas para evitar la contaminación en el cuerpo hídrico receptor. 	<p>Plan de educación ambiental y Plan de seguridad e higiene industrial</p>	<p>Anexo 6 (Registro de Capacitaciones)</p>	<p>X</p>			
<p>Capacitación Sobre Higiene, Riesgos y Seguridad Industriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Prevención de accidentes ➤ Generalidades y base de la 	<p>Plan de educación ambiental y Plan de seguridad e higiene industrial</p>	<p>Anexo 6 (Registro de Capacitaciones)</p>	<p>X</p>			

<p>prevención</p> <p>➤ Uso correcto de los equipos de seguridad industrial</p>						
<p>Las conferencias deberán ser conducidas por los técnicos de mayor experiencia y deberán tener una duración mínima de tres horas por actividades.</p>	<p>Plan de educación ambiental y Plan de seguridad e higiene industrial</p>	<p>Las conferencias impartidas en la empresa son conducidas por personas capacitadas en el tema y con una amplia experiencia. Ver Anexo 6 (Registro de Capacitaciones)</p>	X			
<p>El plan debe de proveer la información necesaria sobre los recursos disponibles en la empresa, características del evento y principalmente las acciones a tomarse, las que deberán ser coordinadas con todo los elementos que conformen el operativo, que pueden ser internos o externos (Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil)</p>	<p>Plan de contingencias</p> <p>Incendio</p>	<p>El plan contiene información suficiente para las acciones que deben tomarse en caso de incendio. Anexo 20 (Plan de Contingencia)</p>	X			
<p>Sistema contra incendio</p> <p>Para evitar incendios, cuide de mantener toda fuente de calor bien alejada de cualquier material que pueda arder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice los trabajos con metal lejos de gases o líquidos inflamables. • No deje pilas de trapos empapados con sustancias inflamables. • Revise constantemente el sistema eléctrico de la planta. • Mantenga el lugar limpio y ordenado. 	<p>Plan de contingencias</p> <p>Incendio</p>	<p>Los empleados han recibido entrenamiento para el uso de extintores y las precauciones que deben tener en el momento de desarrollar sus actividades operativas con la finalidad de evitar incendios. Anexo 20 (Plan de Contingencia)</p>	X			
<p>Para proteger el personal que se encuentra dentro de la planta (incluyendo visitante y contratista) durante una emergencia, comprenderá: la alerta, lugar de reunión y conteo de personal, búsqueda y rescate, evacuación de la planta y descontaminación.</p>	<p>Plan de contingencias</p> <p>Incendio</p>	<p>El personal de la empresa conocen que durante una emergencia, comprenderá: la alerta, lugar de reunión y conteo de personal, búsqueda y rescate, evacuación de la planta y descontaminación. Anexo 20 (Plan de Contingencia)</p>	X			

<p>Contingencia de derrames de sustancias peligrosas Los materiales utilizados en una operación de contingencia, deben ser lo más idóneos. Estos pueden ser materiales absorbentes de polipropileno oleofílico que retiene sustancias oleosas.</p> <p>La notificación de la activación del Plan de Contingencia será a través de la Oficina Central (Gerente de la Planta o el reemplazo inmediato). El mismo que pondrá a funcionar el Equipo de Respuesta con sus respectivas funciones y responsabilidades.</p> <p>Cuando la decisión de la activación del Plan de Contingencia ha sido tomada por el Gerente de la Planta, inmediatamente se activa la movilización de los suministros y de los equipos de respuesta, y deberán ser activados tan pronto como las condiciones lo exijan, para subsanar los efectos negativos causados por derrames o fugas de sustancias peligrosas.</p> <p>Dependiendo de la magnitud del siniestro (incendio o fuga de sustancia peligrosas) el Gerente de la Planta o su sustituto, activará el Plan Local de Contingencia, tomando en consideración los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La Magnitud del derrame, fuga e incendio b) Recursos humanos amenazados c) Recursos naturales amenazados 	<p>Plan de contingencias</p> <p>Contingencia de derrames de sustancias peligrosas</p>	<p>En caso del derrame de gasolina o de algún otro combustible los empleados utilizar materiales absorbentes para retener estas sustancias. Anexo 20 (Plan de Contingencia)</p>	<p>X</p>			
---	--	---	-----------------	--	--	--

d) Estimado de tiempo de respuesta						
Para determinar la posibilidad de ocurrencia de accidentes, es necesario una evaluación periódica de las condiciones de operación de las instalaciones, a fin de determinar las contingencias que podrían producirse por factores operacionales, entre los cuales se deben considerar: instalaciones eléctricas inadecuadas o en mal estado, equipos en mal estado y sin seguridad, almacenamiento de combustible, manejo de sustancias químicas etc. Igualmente por factores naturales como: fallas geológicas, movimientos telúricos, fallas en la estabilidad del terreno, incendios, etc.	Plan de Contingencia Análisis de Riesgos	La empresa no realiza evaluaciones periódicas de las instalaciones con el fin de determinar las contingencias que podrían producirse por factores operacionales. Pero sí se ha realizado una matriz de riesgo general. Ver Capítulo 3 (Matriz de riesgo)			X	
La evaluación de riesgos incluirá un análisis que garantice su reducción o eliminación mediante el cumplimiento de controles periódicos de las instalaciones, estado de los medios de comunicación y simulacros anuales del funcionamiento del sistema contra incendios. Esta evaluación debe ser revisada cuando se realicen cambios en los procedimientos u operaciones.	Plan de Contingencia Análisis de Riesgos	La matriz de riesgo incluye un análisis para poder reducir o minimizar el riesgo. Ver Capítulo 3 (Matriz de riesgo)	X			
Dentro del Plan de Contingencias, es necesario establecer las acciones y prioridades que se indican a continuación. ➤ Protección de las vidas humanas, considerando entre otros, los riesgos por explosión, incendios, tensiones eléctricas e intoxicación. ➤ Contrarrestar los efectos que pueden producirse sobre la salud de los empleados. En este aspecto se	Plan de Contingencia Acciones y prioridades	En el Plan de Contingencias se describen las acciones y prioridades mencionadas en los diferentes ítems de este literal	X			

<p>consideran circunstancias tales como contaminación de fuentes de agua potable, contaminación de alimentos, contaminación por ruido, etc.</p> <p>➤ Protección a la propiedad pública, privada y los recursos ambientales.</p>						
<p>Para desarrollar el Plan de Seguridad e Higiene Industrial, es necesario de implementar unas series de medidas, manuales y reglamentos relacionados para el funcionamiento seguro de los operarios dentro de las instalaciones de la fábrica.</p> <p>Por lo tanto es necesario desarrollar e implementar las siguientes medidas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de Control 2. Comité de Seguridad 3. Brigadas de Emergencias y Plan de Evacuación 4. Estadísticas de Accidentes 5. Auditorias de Cumplimiento. 	<p>Plan de Contingencia</p> <p>Plan de Seguridad e Higiene Industrial</p>	<p>La empresa cumple con las brigadas de emergencia y plan de evacuación Anexo 20 (Plan de Contingencia), pero no tiene estadísticas de accidentes ni auditorías de cumplimiento porque aún no cuenta con licencia ambiental,</p>			<p>X</p>	

Fuente: Plan de Manejo Ambiental

RESUMEN DE HALLAZGOS NORMATIVA AMBIENTAL

Tabla N° 4

Resumen de Hallazgo de Normativa Ambiental

NORMA AMBIENTAL	C	NC+	NC-	N/A
REGLAMENTO A LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	3	3	4	4
NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: RECURSO AGUA LIBRO VI ANEXO 1	15	1	0	9
NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS LIBRO VI ANEXO 2	12	5	1	2
NORMA DE EMISIONES AL AIRE DESDE FUENTES FIJAS DE COMBUSTION LIBRO VI ANEXO 3	3	0	0	0
LÍMITES PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTE PARA FUENTES FIJAS Y FUENTES MÓVILES, Y PARA VIBRACIONES.	3	0	0	2
NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	31	0	0	1
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	17	0	2	1
TOTAL	84	9	7	19

Fuente: Fichas Ambientales

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

3.3.DETERMINACIÓN DE NIVELES DE RIESGO

Para determinar los diferentes niveles de riesgo se procedió a delimitar las instalaciones por equipos, carga y descarga del combustible. En cada actividad se contrastó la vulnerabilidad y la amenaza, tanto desde la perspectiva de las instalaciones (tecnología/proceso) al ambiente, como del ambiente hacia las instalaciones, cada una de las cuales tiene su propia calificación.

El análisis de riesgos se realiza mediante un método difundido como es el método HAZOP (Hazard and Operability) HAZOP es el método más completo y riguroso por lo que es generalmente la técnica preferida por las empresas.

El análisis de HAZOP se basa en identificar cuatro elementos clave:

1. La fuente o amenaza del riesgo.
2. La vulnerabilidad de la exposición a este riesgo.
3. Las salvaguardas existentes o controles destinados a prevenir la ocurrencia de la causa o mitigar las consecuencias asociadas.
4. Las recomendaciones o acciones que pueden ser tomadas si se considera que las salvaguardas o controles son inadecuados o directamente no existen.

3.3.1. Matriz de niveles de riesgo ambiental

En la matriz de riesgos se procede a valorar criterios y amenazas para cada uno de los equipos y actividades de la empresa Petróleos Náuticos S.A. (Petronáutica S.A.)

Es una herramienta que se utiliza para asignar los niveles de riesgos y las prioridades para implementar las Recomendaciones que surgen en el estudio.

Criterios para la valoración del Riesgo:

AMENAZA (A) < VULNERABILIDAD (V): el proceso no corre un riesgo significativo, si bien el valor de la vulnerabilidad supera a la amenaza, también es cierto que esta no es mayor pudiendo ser controlado el riesgo.

AMENAZA (A) > VULNERABILIDAD (V): el proceso se rompe por completo, el riesgo que alcanza esta calificación es muy alto existiendo escasas posibilidades de controlarlo.

AMENAZA (A) = VULNERABILIDAD (V): a pesar de que se cumple la normativa existe un riesgo latente, la ejecución del proceso debe realizarse con sumo cuidado para no romper esta relación de equilibrio.

Tabla N° 5
Determinación de Riesgo en función de la Amenaza

RANGO	DICTAMEN	RIESGO
$A < V$	BAJO	R-
$A = V$	MEDIO	R
$A > V$	ALTO	R+

Fuente: Elaboración Propia

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

3.3.2. Valoración del riesgo

Riesgos de la Amenaza debido a el proceso productivo sobre el Medio Ambiente: La existencia de este riesgo, se justifica por los potenciales daños que ocasionarían los derrames, incendios o explosiones, inducidos por el transporte de combustible, y que afectaría a la vía pública (suelo), recurso agua, a la fauna acuática y a la propia población asentada en la zona del accidente.

Riesgos de la Amenaza debido a la amenaza de los fenómenos naturales sobre el Proceso Productivo: La existencia de este riesgo, se justifica por los potenciales daños que ocasionarían los fenómenos geológicos (deslizamientos, derrumbes), hidrológicos (lluvias), ignición (atentados, truenos, estática) existente en el área de influencia del proceso productivo

Evaluación del Nivel de Riesgo General en el Proceso Productivo: La determinación del nivel de riesgo general, se obtuvo de la superposición de matrices de vulnerabilidad y amenaza, y calificando el riesgo en función de la amenaza. De esta manera, la valoración del riesgo se realiza a través de definir el valor más alto, dentro del proceso productivo.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGO DENTRO DEL PROCESO PRODUCTIVO AL AMBIENTE				
PROCESO	ACCIÓN	AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO F(A)
Carga	Succión	Deterioro/ Sobrellenado	Zona de Carga	2
Calificación		A=(2)	V=(2)	
Carga	Llenado	Otros derivados de petróleo	Combustible	3
Calificación		A=(3)	V=(2)	
Transferencia	Bombeo	Deterioro	Válvulas y canales	2
Calificación		A=(2)	V=(3)	
Transporte/ Carga	Transporte/ Succión	Derrame y fugas	Bombas de succión e infraestructura	2
Calificación		A=(2)	V=(3)	

IDENTIFICACIÓN DE RIESGO DENTRO DEL ENTORNO HACIA EL PROCESO PRODUCTIVO				
PROCESO	ACCIÓN	AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO O F(A)
Transporte	Carga	Deslizamiento de tierra	Equipos	3
Calificación		A=(1)	V=(3)	
Transporte	Transporte	Fenómenos hídricos lluvias	Vías de acceso y equipos	3
Calificación		A=(3)	V=(3)	
Transporte	Transporte	Fenómenos meteorológicos (truenos)	Vías de acceso, vehículos y quipos	2
Calificación		A=(2)	V=(3)	

3.3.3. Interpretación del Riesgo

Riesgos de la Amenaza debido a el proceso productivo sobre el Medio Ambiente: La existencia de este riesgo, se justifica por los potenciales daños que ocasionarían los derrames, incendios o explosiones, inducidos por el transporte de asfalto, y que afectaría a la vía pública (suelo), recurso agua, a la fauna acuática y a la propia población asentada en la zona del accidente.

Riesgos de la Amenaza debido a la amenaza de los fenómenos naturales sobre el Proceso Productivo: La existencia de este riesgo, se justifica por los potenciales daños que ocasionarían los deslizamientos, derrumbes, lluvias, atentados y truenos, existente en el área de influencia del proceso productivo que amenazaría al proyecto.

Evaluación del Nivel de Riesgo General en el Proceso Productivo: La determinación del nivel de riesgo general, se obtuvo de la superposición de matrices de vulnerabilidad y amenaza, y calificando el riesgo en función de la amenaza. De esta manera, la valoración del riesgo se realiza a través de definir el valor más alto (amenaza), dentro del proceso productivo.

CAPÍTULO IV

4. LINEA BASE AMBIENTAL

4.1. INTRODUCCIÓN

La línea base ambiental permite conocer y entender el entorno donde se desarrollará la actividad, por lo que es necesario evaluar o analizar el mismo, a través de las variables o los factores ambientales que lo conforman.

En vista de ello, para la elaboración de la línea base ambiental, se ha identificado una serie de variables que serán descritas, analizadas y evaluadas en los acápites siguientes, estas variables son denominadas: Factores Ambientales.

Cabe señalar, que el medio ambiente lo constituye el entorno vital que nos rodea, es decir se conforma como el sistema integrado de elementos físicos, bióticos, económicos, sociales, culturales y estéticos que interactúan entre sí con el individuo y con la comunidad en que vive.

4.2. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Para efectos del estudio es necesario definir y delimitar el Área de Influencia Ambiental. El concepto de área de influencia, está relacionado con el espacio físico en el cual los impactos ambientales tanto directos como indirectos producto de una determinada actividad, pueden ser percibidos.

De este modo, el área de influencia constituye un área geográfica que permite delimitar la zona de estudio.

Esta delimitación se hace con base en una identificación previa de los probables impactos positivos y negativos y riesgos que pueda generar las actividades de la empresa Petróleos Náuticos S.A.

El área de influencia de un proyecto es variable puesto que depende de la distribución espacial (amplitud geográfica) de los impactos que pueden generarse, y las medidas de mitigación que se implementen. De esta manera, es posible distinguir un área de influencia para cada elemento o componente ambiental, puesto que cada uno se verá influenciado de diferente forma y con un diferente alcance por las obras y/o actividades del proyecto.

Al delimitar esta área, se debe analizar la intensidad de los efectos producidos y si su afectación es directa o indirecta. De ahí surgen dos términos importantes en la elaboración de los estudios ambientales que son: Área de Influencia Directa (AID) y Área de Influencia Indirecta (AII).

4.2.1. Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa (AID) se estableció en función de factores según los componentes afectados; es decir, se establecieron áreas de influencia directa física, biótica y social, para luego definir las secciones en la cuales se produce la mayor parte de los impactos directos y delimitar el área de influencia directa del proyecto

Por lo tanto podemos definir como área de influencia directa de la empresa Petróleos Náuticos S.A. un radio de 100 metros en los cuales podemos encontrar viviendas, negocios pequeños, áreas de recreación y empresas.

4.2.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta (AII) es el área donde los efectos sobre los recursos de los componentes ambientales son más difusos y que llegan más allá del área de influencia directa debido a la dinámica misma de los recursos analizados.

Se establece en base a las áreas o sectores que potencialmente podrían ser afectados en el mediano y largo plazo, resultado de la nueva accesibilidad y desarrollo inducido por las vías mejoradas y por la sinergia del proyecto mismo, el área de influencia indirecta abarca aquellos sitios que se verán afectados positiva o negativamente en forma indirecta por las actividades y dinámica del proyecto y por aquellas que apoyan al desarrollo del proyecto, como es el caso de la provisión de servicios externos, comercio local, entre otros.

Podemos definir como área de influencia indirecta 300 metros a la redonda de empresa Petróleos Náuticos S.A.

A continuación detallamos los lugares que hemos identificado como área de influencia indirecta de la empresa:

- Colegio Nacional Carlos Estrella Avilés
- Dispensario Médico Semedic
- Ferretería
- Gasolinera Mobil

4.3. MEDIO FISICO

La Línea Base Física nos permite conocer la topografía, hidrología y climatología del área de estudio, igualmente comprende el estudio de los componentes ambientales de gran relevancia como lo son el suelo, agua y el aire, así como los niveles de ruido generado.

4.3.1. Topografía

El entorno de las instalaciones es de tipo urbano/rural, donde, como producto del desarrollo de la ciudad, la topografía original ha sido totalmente modificada, eliminando cauces naturales y conformando zonas de topografía plana.

Por lo tanto, el sitio de implantación de las nuevas instalaciones de Petronáutica se encuentra en una zona rellena, plana, constituida por calles, avenidas y edificaciones

4.3.2. Hidrología

En la inspección de campo se pudo constatar que el principal componente hídrico superficial es el estuario Río Guayas, por esto al desarrollar las diferentes actividades económicas de la empresa, se podría afectar a este componente y a las especies que en él habitan.

Los mayores afluentes del Guayas son los ríos Daule y Babahoyo al que afluyen el Vinces, Puebloviejo, Zapotal y Yaguachi y forman la red fluvial más densa de la costa y la más útil para la navegación.

El Río Guayas descarga anualmente 30 mil millones de m³ de agua, la abundante disponibilidad del recurso agua llega a 8.847 m³ hb/año (INOCAR, 2010). Su caudal varía según la estación, en la época seca el caudal promedio es de 230 m³ /seg, mientras que en la época húmeda es de más de 1.500 m³ /seg. (ESPOL, 2010).

Según cálculos de la Comisión de Desarrollo de la Cuenca del Guayas (CEDEGE) en la cuenca del río Guayas se produce un promedio de 3 milímetros de sedimentación interanual, alrededor de 102 millones de metros cúbicos, que se distribuyen en toda esta área hidrográfica.

4.3.3. Climatología

La caracterización del clima en la zona de estudio, se basa fundamentalmente en la reunión de elementos y factores físicos que permiten definir condiciones homogéneas en el ambiente. Los elementos climáticos están referidos a los diversos fenómenos atmosféricos como precipitación, viento, temperatura, humedad, nubosidad y luz.

4.3.3.1. Precipitaciones y Vientos

Las zonas de influencia de la estación meteorológica de Guayaquil reciben una precipitación promedio de entre 0.1mm y 15.5mm con un total de 180 a 200 días de lluvia al año, considerándose los meses más lluviosos: enero, febrero,

marzo y abril; los meses secos son: agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

La velocidad de viento en la ciudad de Guayaquil registró un promedio de 10.8 km/h durante los meses de octubre a noviembre del 2014 (fuente www.tutiempo.net). La dirección predominante de los vientos es desde el Oeste, le siguen las direcciones sur y suroeste, luego las provenientes del norte. (Gráfico N° 1).

VELOCIDAD DE VIENTO (KM/H)

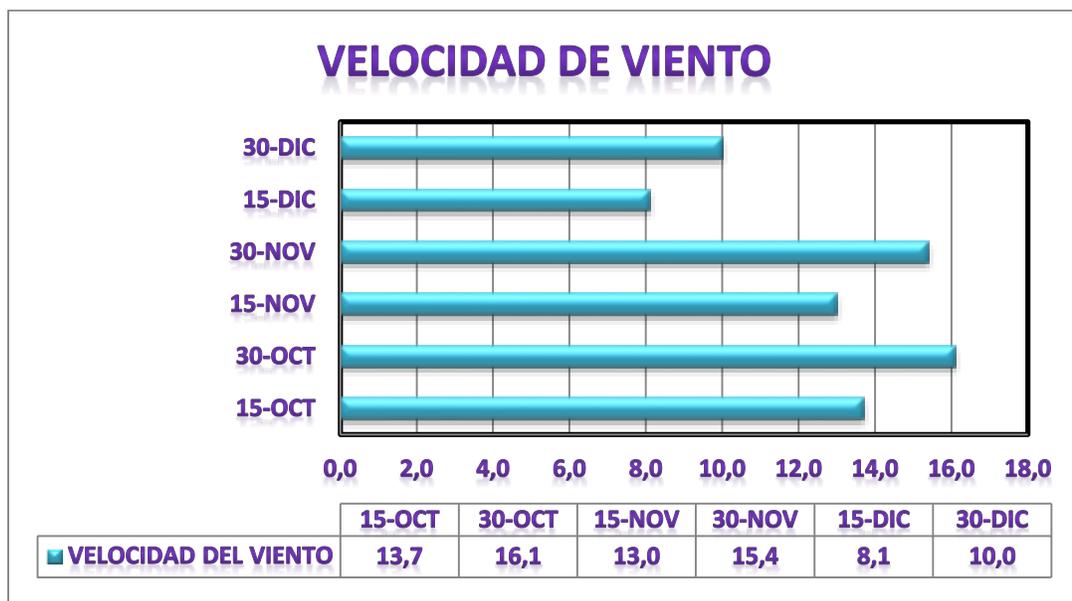


Gráfico N° 1

Fuente: www.tutiempo.net/clima/Guayaquil_Simon_Bolivar/12-2014/842030.htm

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.3.2. Temperatura y Humedad

Para conocer la temperatura en la zona de estudio, se han tomado los datos referenciales más recientes publicados por el INAMHI. Es importante considerar que la temperatura cambia de acuerdo a la ubicación, dependiendo también de la altura, evaporación, cobertura vegetal, radiación solar, etc.

En base a lo expuesto anteriormente la temperatura promedio anual de la zona de estudio se encuentre entre los 23.0 °C y 34.4°C.

En el gráfico N° 2 se observan las temperaturas máximas y mínimas que se registraron en el período Octubre – Diciembre del 2014.

TEMPERATURA PROMEDIO (°C)

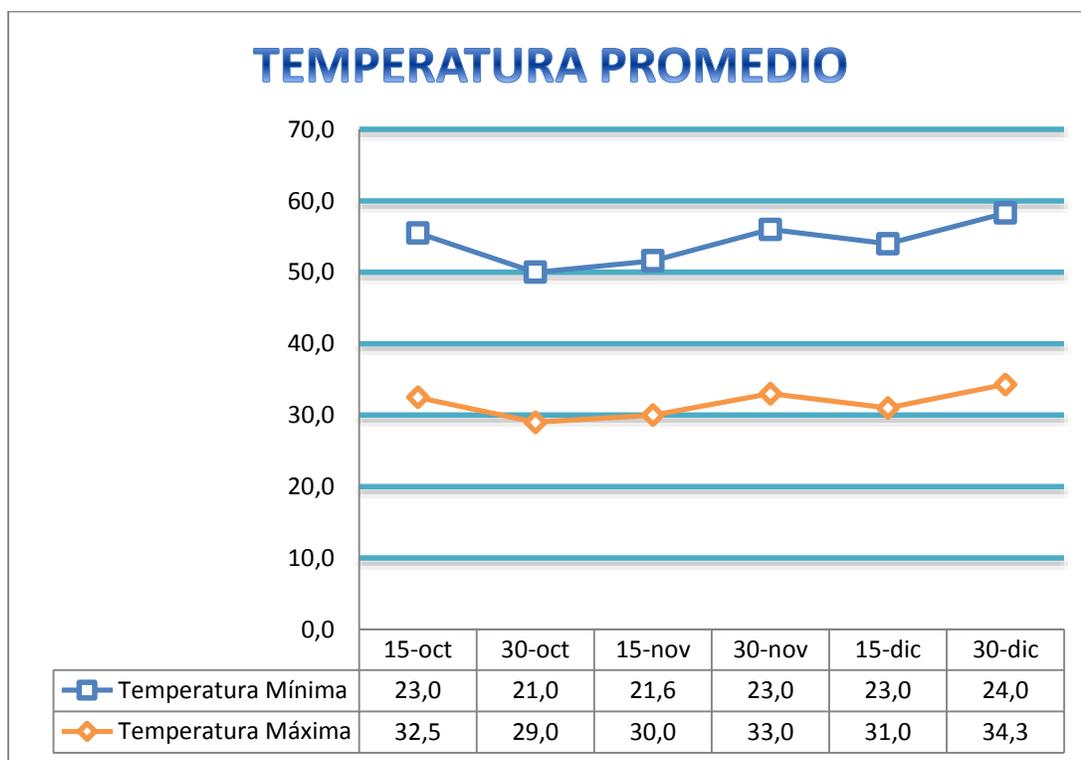


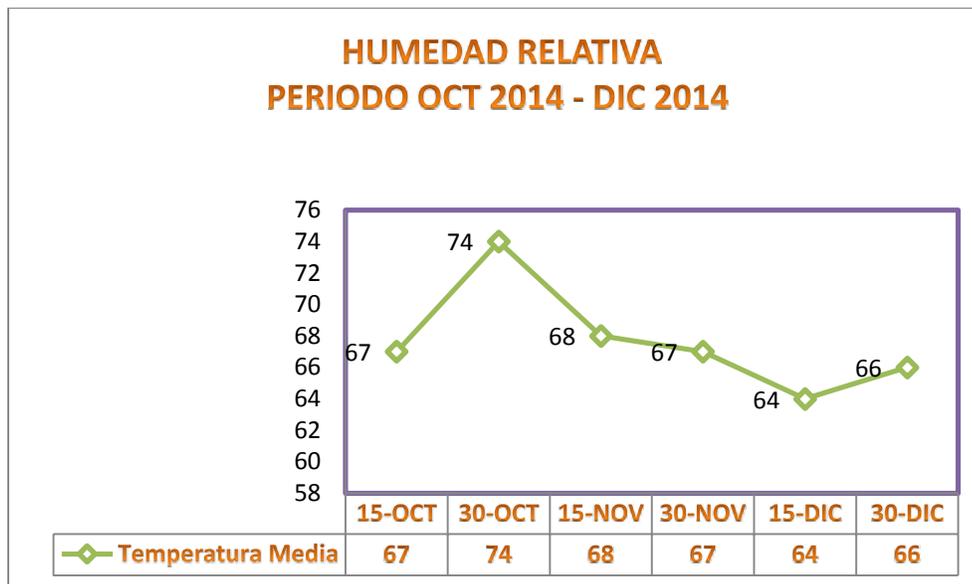
Gráfico N° 2

Fuente: www.tutiempo.net/clima/Guayaquil_Simon_Bolivar/12-2014/842030.htm

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

Mientras que la humedad relativa fluctúa aproximadamente entre los 67.66% presentando los valores altos durante la estación lluviosa.

En la siguiente grafica podremos observar la variación de la humedad relativa en el último trimestre del año 2014.

HUMEDAD RELATIVA (%)**Gráfico N° 3**

Fuente: www.tutiempo.net/clima/Guayaquil_Simon_Bolivar/12-2014/842030.htm

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.3.3. Nubosidad y Luz

El promedio de nubosidad en la ciudad de guayaquil se encuentra aproximadamente entre los 35% y 83%.

Los meses con mayor cantidad de luz son abril y mayo (156 horas), mientras que enero (107,6 horas) y febrero (110 horas) presentan los valores más bajos; anualmente se registra un promedio de 1.593 horas de luz.

4.3.4. Calidad de Sedimento

Sedimento es la materia que después de haber estado en suspensión en un líquido, termina en el fondo por su mayor gravedad. Este proceso se conoce como sedimentación.

También lo podemos definir como el conjunto de partículas sólidas que queda depositado en el fondo del recipiente que contiene un líquido.

4.3.4.1. Objetivos

El objetivo de este estudio es conocer la calidad de sedimento presente en el estuario río Guayas, el cual está próximo a las instalaciones de la empresa Petróleos Náuticos S.A., a fin de determinar los contaminantes existentes y su respectiva comparación con los límites permisibles descritos en el Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Medio Ambiente (TULSMA).

4.3.4.2. Área de Estudio

Para la obtención de muestras se tomaron en consideración los siguientes puntos dentro de las instalaciones de Petróleos Náuticos S.A.:

- Lado izquierdo del muelle de PETRONÁUTICA (P1)
- Parte central del muelle de PETRONÁUTICA (P2)
- Lado derecho del muelle de PETRONÁUTICA (P3)

ÁREA DE ESTUDIO

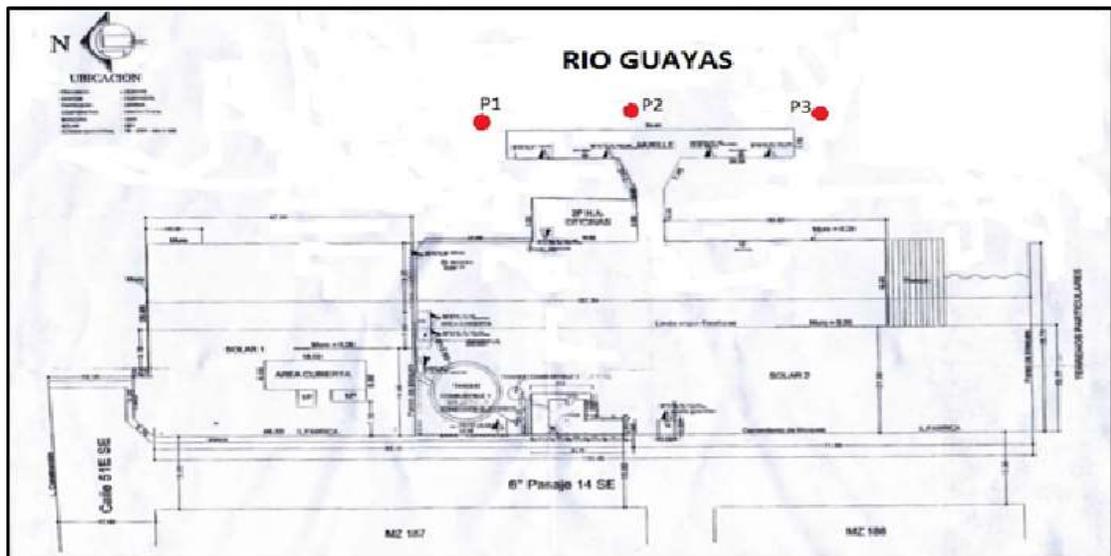


Figura N° 13

Fuente: Estudio de Factibilidad de Interagua

Autor: Petróleos Náuticos S.A.

4.3.4.3. Metodología

Las muestras fueron tomadas y analizadas por el laboratorio acreditado Grupo Químico Marcos, las cuales fueron recolectadas mediante una draga Van Veen el 2 de junio del 2014 entre las 11:30 y 12:00 siguiendo los procedimientos internos del laboratorio, bajo la norma técnica de muestreo PG – GQM – 15-SUELO.

Dentro de los estudios que la empresa Petróleos Náuticos S.A. realizó para el análisis ambiental, se tomaron muestras de sedimentos en el río Guayas donde se encuentra localizado el muelle de la empresa, estudiando los siguientes parámetros:

- Potencial de Hidrógeno (pH)
- Aceites y Grasas
- Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Fenoles
- Hidrocarburos totales de Petróleo
- Sólido Totales
- Temperatura In Situ

Los parámetros mencionados precedentemente se analizaron mediante las metodologías descritas en el Standard Methods 2012, 22th edition.

4.3.4.4. Resultados

En la tabla N° 4 se muestra los resultados consolidados de las tres muestras de sedimentos: Lado izquierdo del muelle PETRONÁUTICA, parte central del muelle PETRONÁUTICA y lado derecho del muelle PETRONÁUTICA.

Tabla N° 6

Resultado de Monitoreo de Sedimento

RESULTADO DE MONITOREO DE SEDIMENTO							
Punto de la Muestra: Sedimentos del Río Guayas							
Fecha: 02 de junio del 2014							
Hora: 11:30 – 12:00							
Parámetros	P1	U k=2	Unidades	P2	U k=2	P3	U k=2
AGREGADOS/ COMPONENTES FÍSICOS							
pH-suelo (1)	7,26	-	-	7,20	-	7,21	-
AGREGADOS ORGÁNICOS							
Aceites y Grasas (1)	2,74	-	mg/kg	4,24	-	3,59	-
Demanda Bioquímica de oxígeno (1)	17800	-	mg/kg	23500	-	27100	-
Demanda química de oxígeno (1)	23000	-	mg/kg	29000	-	26000	-
Fenoles (1)	<0,02 30	-	mg/kg	<0,0230	-	<0,0230	-
Hidrocarburos totales de petróleo (1)	1,37	-	mg/kg	2,12	-	1,80	-
FISICOQUIMICOS							
Solidos Totales (1)	81	-	%	77	-	79	-
DATOS DE MUESTREO							
Temperatura insitu	25,3	0,1	°C	25,5	0,1	25,6	0,1

Fuente: Monitoreo de Sedimento

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.4.4.1. Potencial de Hidrógeno (PH-Suelo)

Los resultados obtenidos de los tres diferentes puntos en el parámetro PH-Suelo se encuentran dentro rango permisible expuesto en el Texto Unificado de

Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 2 tabla 2 y 3 entre 6 a 8 UpH. (Gráfico N° 4).

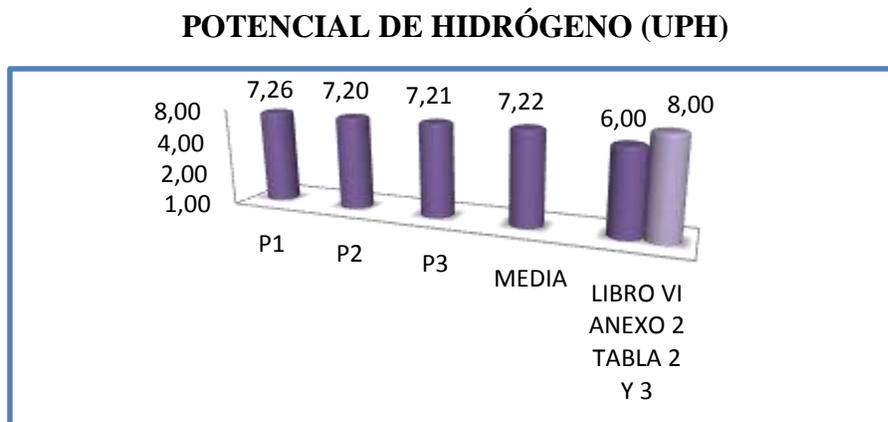


Gráfico N° 4

Fuente: Monitoreo de Sedimento

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.4.4.2. Aceites y Grasas

Los valores obtenidos de este parámetro se encuentran entre 2,74 a 4,24 mg/Kg con un promedio de 3.52 mg/Kg, los mismos que se encuentran dentro del límite máximo permisible establecido en el TULSMA. (Gráfico N° 5).

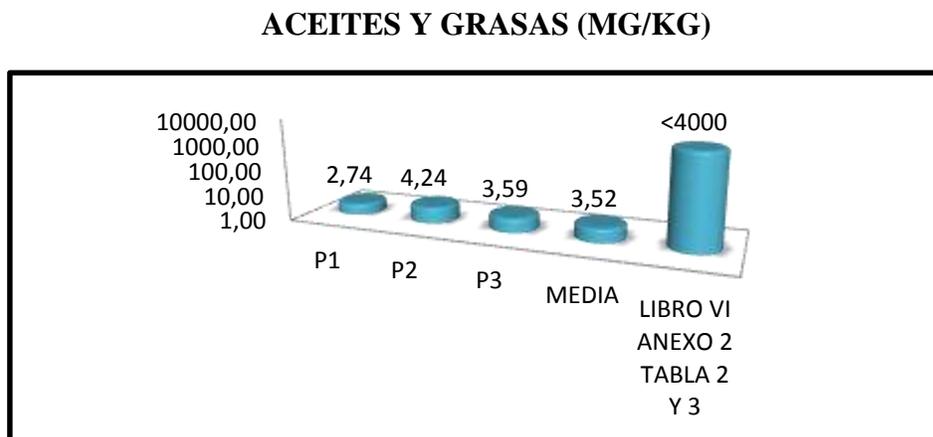


Gráfico N° 5

Fuente: Monitoreo de Sedimento

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.4.4.3. Fenoles

Los resultados obtenidos de los tres diferentes puntos en el parámetro Fenoles tienen un resultado estándar de 0.0230 mg/Kg los mismos que se encuentran por debajo del límite permisible expuesto en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 2 tabla 2 y 3 el cual manifiesta que tiene un límite máximo de 3.80 mg/kg. (Gráfico N° 6).

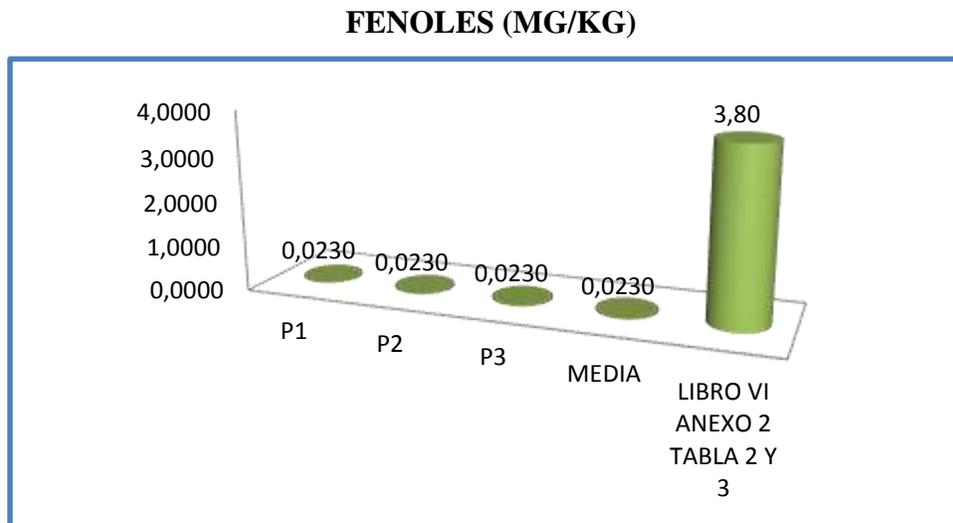


Gráfico N° 6

Fuente: Monitoreo de Sedimento

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

Los límites máximos permisible de los parámetros: Demanda Química de Oxígeno, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Hidrocarburos Totales de Petróleo y Sólidos Totales no se encuentran detallados en Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 2 tabla 2 y 3 por lo cual no se puede realizar el análisis y comparación de los mismos con respecto a la normativa vigente.

4.3.5. Nivel de Ruido y Material Particulado

Conesa (2010), ruido es todo sonido indeseable para quien lo percibe. Y sonido, se define como toda variación de presión en cualquier medio, capaz de ser detectada por el ser humano.

El Material Particulado (MP) es una compleja mezcla de partículas suspendidas en el aire las que varían en tamaño y composición dependiendo de sus fuentes de emisiones. Las partículas son de un diámetro menor o igual a 10 micrones es decir que un micrón es la milésima parte de un milímetro.

4.3.5.1. Objetivos

El objetivo de este estudio es conocer los niveles de ruido y material particulado presentes en las instalaciones de la empresa Petróleos Náuticos S.A, mediante monitoreos de ruido y polvo realizados por una compañía certificada por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE) para verificar que los resultados no exceden los límites permisibles presentes en el TUSLMA.

4.3.5.2. Área de Estudio

Para el siguiente monitoreo se tomaron en consideración los siguientes puntos dentro de las instalaciones de Petróleos Náuticos S.A.:

- Ingreso a Instalaciones (P1)
- Área de muelle (P2)
- Área de parqueos (P3)
- Varadero (P4)
- Oficinas Administrativas (P5)

ÁREA DE ESTUDIO (MONITOREO DE RUIDO Y MATERIAL PARTICULADO)

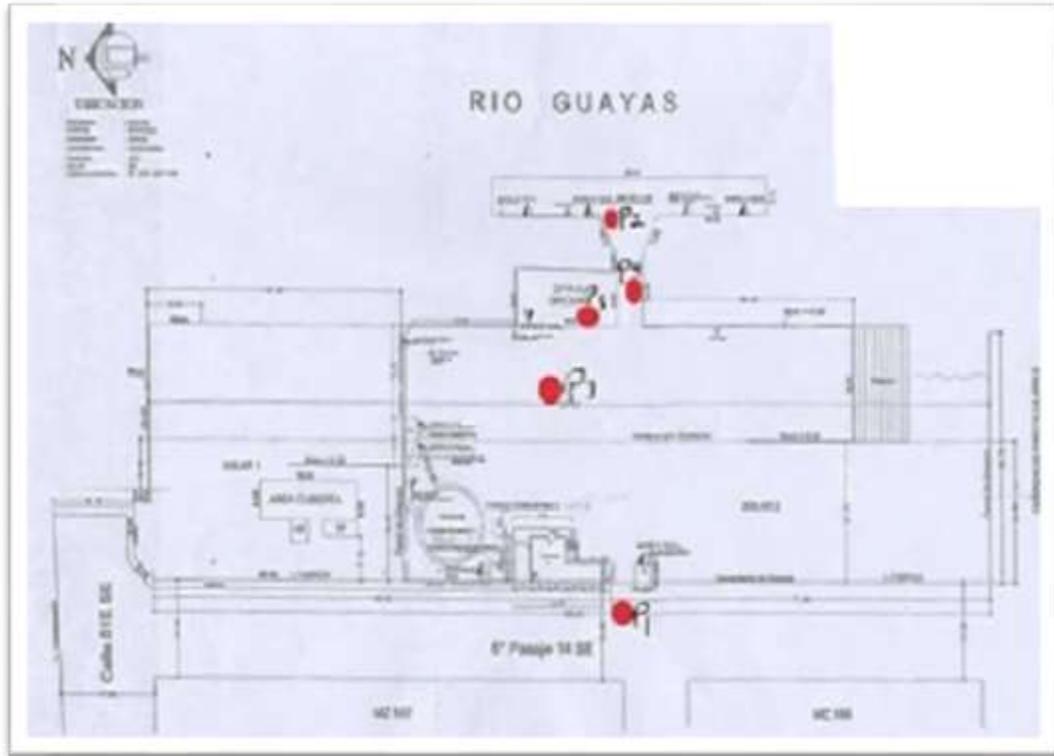


Figura N° 14

Fuente: Estudio de Factibilidad Interagua

Autor: Petróleos Náuicos S.A.

4.3.5.3. Metodología

Las muestras fueron tomadas por el laboratorio Ambigest Salud Ambiental, las cuales fueron tomadas bajos los siguientes parámetros:

- Presión Sonora (Ruido)
- Material Particulado PM10 (Polvo)

Las evaluaciones de los niveles de presión sonora, se efectuaron mediante mediciones directas en tiempo real.

Para las mediciones de presión sonora equivalente se realizaron mediciones en cinco puntos. El tiempo de duración de las mediciones fue de 10 minutos continuos de medición y rango de integración de 20 segundos, lo que nos permite obtener datos representativos de evaluación.

Para esta evaluación se utilizó un Sonómetro integrador Tipo 1 marca Quest Modelo 2900 precalibrado a 114 dB (A).

Se utilizó además un software lógico avanzado que permite la importación de datos del equipo, preparación de informes estructurados, archivo y tabulación de toda la información, los valores obtenidos están en unidad decibel (dB) con filtro de ponderación (A), que es el filtro de captación de sonido semejante al oído humano.

El Sonómetro Modelo 2900 cumple con las Normas de la ANSI S1. 4-1983, Tipo 1 IEC 804-1985 y su correspondiente certificado de calibración.

Para las mediciones de Material Particulado (PM10) se tomaron cinco muestras puntuales de 10 minutos de duración continua con un intervalo de integración de 11 segundos.

En el muestreo se utilizó un medidor de partículas modelo DustScan Scout 3020, marca Rupprecht & Patashnick. Se trata de una unidad portátil de lectura directa cuyo rango de operación es de 0-0.5, 0 – 10 y 0 – 100 mg/m³.

Este equipo utiliza el principio de tecnología dispersadora de luz que mediante un rayo infrarrojo recoge de manera continua e inmediata concentraciones de partículas en tiempo real, adicionalmente un filtro para captación de partículas menores a 10 micrones (PM10), el resultado es obtenido en unidades mg/m³.

El muestreador tiene aprobaciones CE, UL, CSA, ISO 9001 y certificado de calibración. Al momento de las mediciones, se encuentra en procesos normales de producción.

4.3.5.4. Resultados

En las siguientes tablas (N° 5 y N° 6) podemos observar los resultados obtenidos en la medición de los niveles de presión sonora (ruido) y material particulado PM10 (polvo).

Tabla N° 7

Resultados de Monitoreo de Niveles de Presión Sonora (ruido)

RESULTADOS DE MONITOREO DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA (RUIDO)			
Lugar: Petróleos Náuticos S.A.			
Fecha: Junio 2 del 2014			
UBICACIÓN	RESULTADO Leq.	NORMA TULSMA *	CONDICIONES
Ingreso a Instalaciones (Área externa) (P1)	57.4 dB (A)	70 dB(A)	Actividades Normales
Área del muelle (P2)	61.3 dB (A)		
Área de parqueos (patio) (P3)	53.2 dB (A)		
Varadero (P4)	68.5 dB (A)		
Oficinas administrativas P(5)	63.7dB (A)		

*TULSMA Libro VI Anexo 5 Ruido Tabla N°1 70 dB(A) para zona industrial

Fuente: Resultados de Monitoreo de Niveles de Presión Sonora.

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

- En el ingreso a instalaciones (área externa) se registraron niveles de ruido de 57.4 dBA, menores a 70 dBA que señala la norma como máximo permisible para zona industrial.

- En el área de muelle se registraron niveles de presión sonora de 61.3 dBA, menores a 70 dBA que señala la norma como máximo permisible para zona industrial.
- En el área de parqueos (patio) se registraron niveles de ruido de 53.2 dBA, menores a 70 dBA que señala la norma como máximo permisible para zona industrial.
- En el varadero se registraron niveles de presión sonora de 68.5 dBA, menores a 70 dBA que señala la norma como máximo permisible para zona industrial.
- En las oficinas administrativas se registraron niveles de ruido de 63.7 dBA, menores a 70 dBA que señala la norma como máximo permisible para zona industrial.

Tabla N° 8**Resultados de Monitoreo de Material Particulado PM10 (Polvo)**

RESULTADOS DE MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO PM10 (POLVO) Lugar: Petróleos Náuticos S.A. Fecha: Junio 2 del 2014			
UBICACIÓN	RESULTADO ug/m³	NORMA TULSMA*	CONDICIONES
Ingreso a Instalaciones (Área externa) (P1)	19 ug/m³	100 ug/m³	Actividades Normales
Área del muelle (P2)	14 ug/m³		
Área de parqueos (patio) (P3)	18 ug/m³		
Varadero (P4)	18 ug/m³		
Oficinas administrativas P(5)	12 ug/m³		

*TULSMA Libro VI Anexo 4 Material Particulado 100 ug/m³ para zona industrial

Fuente: Resultados de Monitoreo de Niveles de Material Particulado.

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

Los resultados evidencian un mínimo de 12 ug/m³ y un máximo de 19 ug/m³ de nivel de material particulado (PM10) que en comparación con la normativa ambiental vigente en el Ecuador para promedios de concentración anuales y máximos permisibles en 24 horas, están muy por debajo del nivel máximo permisible y por tanto están dentro de los parámetros establecidos por la norma.

4.3.6. Agua

El río Guayas nace frente a la ciudad Guayaquil, puerto principal del Ecuador y ubicado en la orilla derecha del río sus afluentes son los ríos Daule y Babahoyo. Su desembocadura forma un estuario, la zona este de la provincia y que junto con el Estero Salado, al oeste, forman un golfo llamado golfo de Guayaquil en el océano Pacífico.

La empresa Petróleos Náuticos S.A. procedió a realizar estudios de la calidad de agua para de esta manera corroborar que como resultado de sus actividades no se no esté contaminando el agua del Río Guayas.

4.3.6.1. Objetivos

El objetivo de este estudio es conocer los niveles de contaminación del agua presente en el estuario río guayas, el cual está próximo a las instalaciones de la empresa Petróleos Náuticos S.A., mediante la obtención de muestras por parte de una compañía certificada por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana (SAE) para verificar que los resultados no exceden los límites permisibles presentes en el TULSMA.

4.3.6.2. Área de Estudio

Para la obtención de muestras se tomaron en consideración los siguientes puntos dentro de las instalaciones de Petróleos Náuticos S.A.:

- Lado izquierdo del muelle de PETRONÁUTICA (P1)
- Parte central del muelle de PETRONÁUTICA (P2)
- Lado derecho del muelle de PETRONÁUTICA (P3)

ÁREA DE ESTUDIO (MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA)

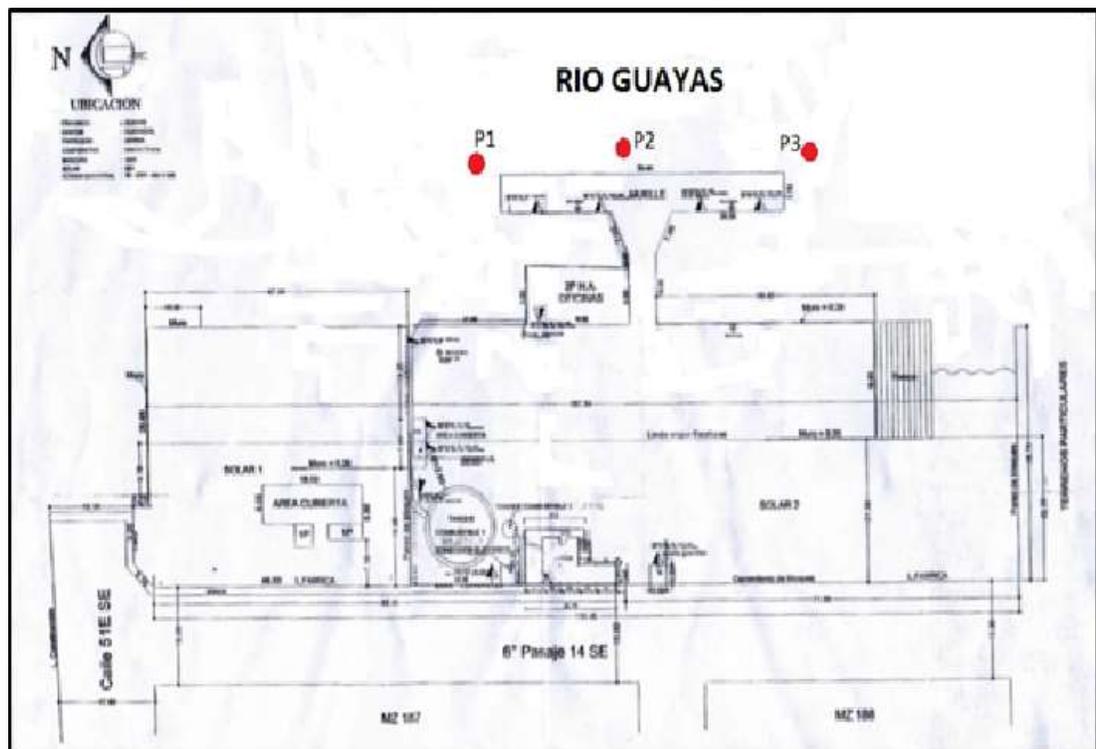


Figura N° 15

Fuente: Estudio de Factibilidad Interagua

Autor: Petróleos Náuticos S.A.

4.3.6.3. Metodología

Las muestras fueron tomadas por el laboratorio Grupo Químico Marcos, las cuales fueron recolectadas a nivel superficial al estuario río guayas el 02/06/2014 entre las 11:23 y 11:40 siguiendo los procedimientos internos del laboratorio.

Estos monitoreos fueron ejecutados bajo la norma técnica de muestreo PG – GQM – 09- AGUA, además los realizaron con un muestreador tipo LT – JG siguiendo la metodología: Standard Methods 2012, 22th edition.

Para la toma de muestras se analizaron los siguientes parámetros:

- Sólidos suspendidos totales
- Potencial de Hidrogeno
- Aceites y Grasas
- Demanda Bioquímica de Oxígeno
- Demanda Química de Oxígeno
- Fenoles
- Hidrocarburos totales de Petróleo
- Temperatura In Situ

4.3.6.4. Resultados

En la Tabla N° 7 se muestra los resultados consolidados de las tres muestras de sedimentos: Lado izquierdo del muelle PETRONÁUTICA, parte central del muelle PETRONÁUTICA y lado derecho del muelle PETRONÁUTICA.

Tabla N° 9

Resultado de Monitoreo de la Calidad de Agua

RESULTADO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA							
Punto de la Muestra: Agua de Río Guayas							
Fecha: 02 de junio del 2014							
Hora: 11:23 – 11:40							
Parámetros	P1	U k=2	Unidades	P2	U k=2	P3	U k=2
AGREGADOS/ COMPONENTES FÍSICOS							
Sólidos suspendidos totales	120	22	mg/l	99	18	69	12
INORGÁNICO NO METALES							
Potencial de Hidrógeno	7,35	0,08	-	7,26	0,08	7,27	0,08
AGRAGADOS ORGÁNICOS							
Aceites y Grasas (3)	<0,44	-	mg/l	<0,44	-	<0,44	-
Demanda Bioquímica de oxígeno	18	1,27	mgO ₂ /l	15	1,04	39	2,73
Demanda química de oxígeno	33	4	mgO ₂ /l	39	4	70	8
Fenoles (3)	<0,023	-	mg/l	<0,023	-	<0,023	-
Hidrocarburos totales de petróleo (3)	<0,04	-	mg/l	<0,04	-	<0,04	-
DATOS DE MUETREO							
Temperatura insitu	27,6	0,9	oC	27,7	0,9	27,9	0,9

Fuente: Monitoreo de la Calidad de Agua

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.6.4.1. Potencial de Hidrógeno

Los resultados obtenidos de los tres diferentes puntos en el parámetro Potencial de Hidrógeno tienen un mínimo de 7.26 ph y un máximo de 7.35 ph los cuales se encuentran dentro del límite permisible expuesto en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 1 tabla 3 el cual manifiesta que tiene un límite máximo de 9 ph. (Gráfico N° 7).

POTENCIAL DE HIDRÓGENO (PH)

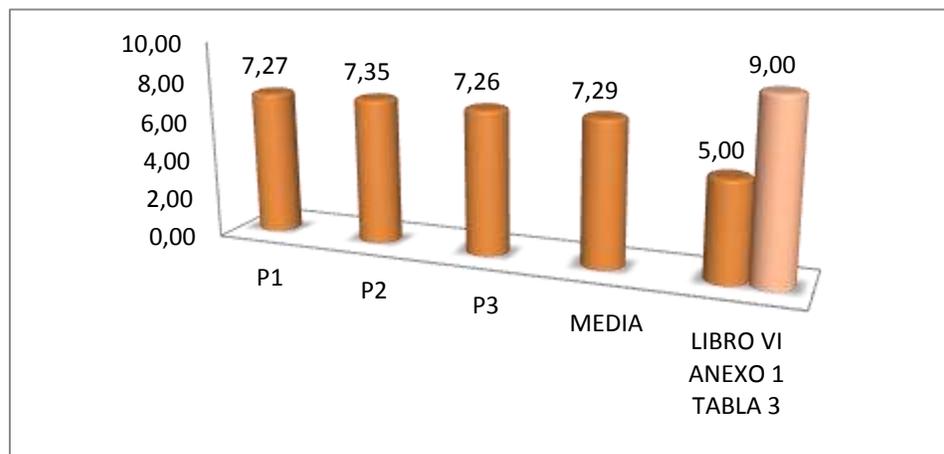


Gráfico N° 7

Fuente: Monitoreo de la Calidad de Agua

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.6.4.2. Aceites y Grasas

Los resultados obtenidos de los tres diferentes puntos en el parámetro Aceites y Grasas tienen un media de menor a 0.44 misma que se encuentran dentro del límite permisible expuesto en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 1 tabla 3 el cual manifiesta que tiene un límite máximo de 0.30 mg/l. (Gráfico N° 8).

ACEITES Y GRASAS (MG/L)

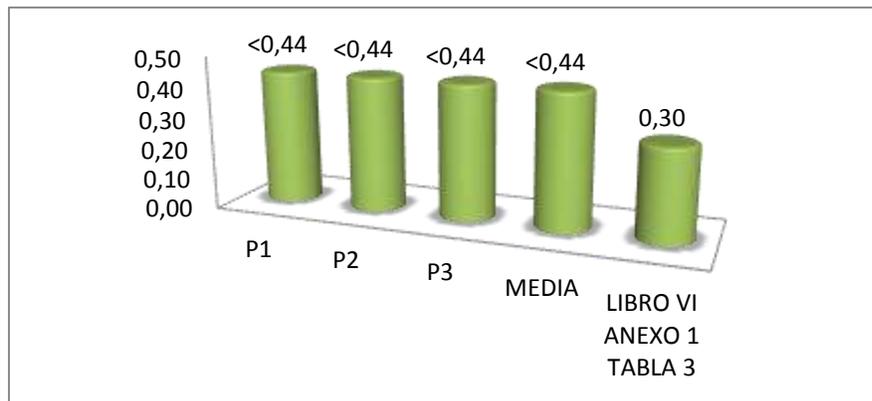


Gráfico N° 8

Fuente: Monitoreo de la Calidad de Agua

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.3.6.4.3. Fenoles

Los resultados obtenidos de los tres diferentes puntos en el parámetro Fenoles se encuentran dentro del límite permisible expuesto en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 1 tabla 3 el cual manifiesta que tiene un límite máximo de 0.001 mg/l. (Gráfico N° 9).

FENOLES (MG/L)

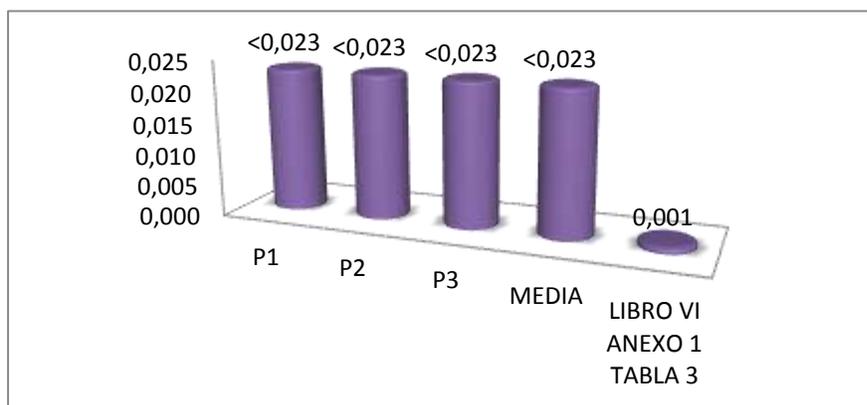


Gráfico N° 9

Fuente: Monitoreo de la Calidad de Agua

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

Cabe indicar que el Laboratorio tiene como rango mínimo de este parámetro 0.023 (mg/l) es por esto que el resultado no es exacto ya que en los monitoreos realizados se detectaron niveles por debajo de 0.023.

4.3.6.4.4. Hidrocarburos Totales de Petróleo

Los resultados obtenidos de los tres diferentes puntos en el parámetro Hidrocarburos Totales de Petróleo tienen una media menor a 0.04 mg/l, misma que se encuentra dentro del límite permisible expuesto en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 1 tabla 3 el cual manifiesta que tiene un límite máximo de 0.50 mg/l. (Gráfico N° 10).

HIDROCARBUROS TOTALES (MG/L)

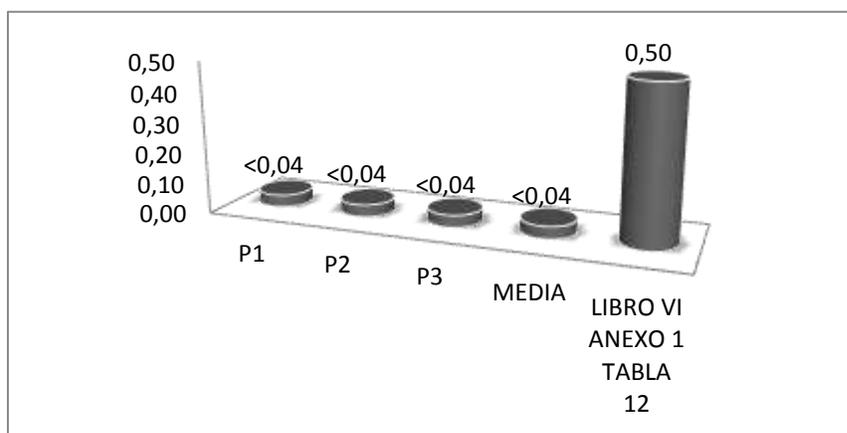


Gráfico N° 10

Fuente: Monitoreo de la Calidad de Agua

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

Los límites máximos permisible de los parámetros: Sólidos Suspendidos Totales Demanda Química de Oxígeno, Demanda Bioquímica de Oxígeno no se encuentran detallados en Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente Libro VI Anexo 1 tabla 3 por lo cual no se puede realizar el análisis y comparación de los mismos con respecto a la normativa vigente.

4.4. MEDIO BIÓTICO

La empresa se encuentra ubicada en el sector sur de la ciudad de Guayaquil, a orillas del río Guayas, por lo cual podemos encontrar diferentes especies de flora y fauna.

4.4.1. Flora

En el río Guayas se encuentran tres especies de mangle y lechuguinos. Por ser un área que periódicamente se inunda por las mareas más altas, los árboles de las diferentes especies de mangle se pueden encontrar formando pequeños remanentes alrededor de todo el estuario.

Mangle Negro.- (*Avicennia germinans*), es común en la parte interna de la franja de manglar alrededor de la isla formando bosques de cuenca principalmente en la parte noroccidental de la isla junto a otras especies de mangle como el mangle jeli (*Conocarpus erectus*).

MANGLE NEGRO



Figura N° 16

Fuente: Google imágenes

Mangle rojo.- (*Rhizophora mangle*, *Rhizophora harrisoni*), generalmente se encuentra en la parte exterior de la franja de manglar en los márgenes de las isla y

en los canales formando bosques ribereños y de borde, acompañados de algunas especies de palo prieto (Eritrinas) en floración y herbáceas menores.

MANGLE ROJO



Figura N° 17

Fuente: Google imágenes

Lechuguines o jacintos de agua.- El jacinto de agua es una maleza acuática perenne que flota libremente en la superficie del agua. La reproducción del jacinto de agua ocurre principalmente de forma vegetativa por medio de la producción de estolones. La producción de semillas también ocurre aunque con un bajo porcentaje de germinación.

Bajo temperaturas óptimas de crecimiento, la biomasa del jacinto de agua puede duplicarse en un mes por medio de reproducción vegetativa. Esta alta capacidad reproductiva provoca la formación de colonias densas flotando en el agua.

LECHUGUINES



Figura N° 18

Fuente: Google imágenes

Mangle blanco.- (*Laguncularia racemosa*) ha disminuido considerablemente aislándose de las demás especies ubicándose hacia el interior en la transición a tierra, en sitios menos salinos, formando pequeños bosques de cuenca independientes en las partes más elevadas de la isla, con muy poca frecuencia en los bordes siendo la menos frecuente en las observaciones.

Los mangles son un grupo de plantas con características especiales para vivir en ambientes salinos sujetos a inundaciones (halófitas). Sus raíces están modificadas para absorber agua y aire. Excretan sales por las hojas y sus frutos germinan por adelantado.

MANGLE BLANCO



Figura N° 19

Fuente: Google imágenes

4.4.2. Fauna

La fauna del Río Guayas está constituida por diversas especies entre ellas tenemos: peces, aves, camarones y crustáceos. A continuación detallamos aquellos animales que se observan con mayor frecuencia en el área de estudio:

Garza ceniza.- (*Ardea herodias*) es una especie de ave ciconiiforme de la familia Ardeidae. Es una garza americana bastante común. Ocupa un área que se extiende por América del Norte, Centroamérica, las islas Galápagos y norte de

Sudamérica. Es una de las garzas de mayor tamaño, con una altura que puede superar los 110 cm de longitud.

GARZA CENIZA



Figura N° 20

Fuente: Google imágenes

Bagres (*Galeichthys felis*).- Los bagres constituyen las especies más comunes de nuestras aguas y las más abundantes, son unas 2.200 especies, de las cuales 1.200 viven en América del Sur. Dos familias son principalmente marinas, el resto vive en agua dulce

BAGRES



Figura N° 21

Fuente: Google imágenes

Finalmente, las especies más comunes son las especies domésticas, roedores e insectos las cuales dependen de los ambientes humanizados. Dentro del primer grupo

tenemos los gatos y los perros, mientras que dentro del segundo y el tercer grupo se encuentran los ratones, las ratas, cucarachas, etc.

4.5. MEDIO SOCIO ECONÓMICO

El análisis socioeconómico del área de influencia expuesta a las actividades de la empresa Petronáutica S.A. constituye un aspecto relevante con el cual se pretende aportar al desarrollo de las actividades económicas de los diversos grupos humanos considerados en el área de estudio, promover el desarrollo sostenible, conservar el entorno ambiental, respetar los patrones culturales y las formas de vida.

4.5.1. Aspectos Demográficos

4.5.1.1. Población Total

Guayaquil forma parte de los 28 cantones que representan la provincia del Guayas y es considerado el cantón de mayor población siendo esta de 2'350.915 habitantes. Guayaquil cuenta con 5 parroquias rurales y 17 parroquias urbanas entre las cuales se encuentra la parroquia Ximena cuya superficie abarca las instalaciones de Petronáutica.

4.5.1.2. Población del Área de Influencia

La parroquia Ximena es la segunda más poblada de Guayaquil con un total de 546.254 según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) en el último efectuado en el año 2010. En esta parroquia se encuentran los parques Forestal y de La Armada, el Centro Cívico, Planetario, Puerto Nuevo en el extremo sur de la ciudad, las iglesias de María Auxiliadora, Stella Maris, La Dolorosa, los colegios Cristóbal Colón, Domingo Comín, Santiago de las Praderas, la Universidad

Politécnica Salesiana, la Universidad Agraria y la Maternidad del Guasmo. En su territorio se encuentra el populoso suburbio de El Guasmo.

4.5.2. Servicios Básicos

La población que se encuentra dentro del área de influencia de la empresa Petróleos Náuticos S.A. cuenta con los servicios básicos de energía eléctrica, agua potable y líneas telefónicas tanto convencionales como de celular.

4.5.3. Viviendas

Según los datos del Fascículo Provincial Guayas - Resultados del Censo 2010 de Población y Vivienda en el Ecuador, en la Provincia del Guayas, el tipo de estructura habitacional predominante es aquel de tipo casa/villa con el 74,0% del total porcentual; en segundo lugar, se encuentran los departamentos con el 9,5%.

TIPO DE ESTRUCTURA DE VIVIENDA

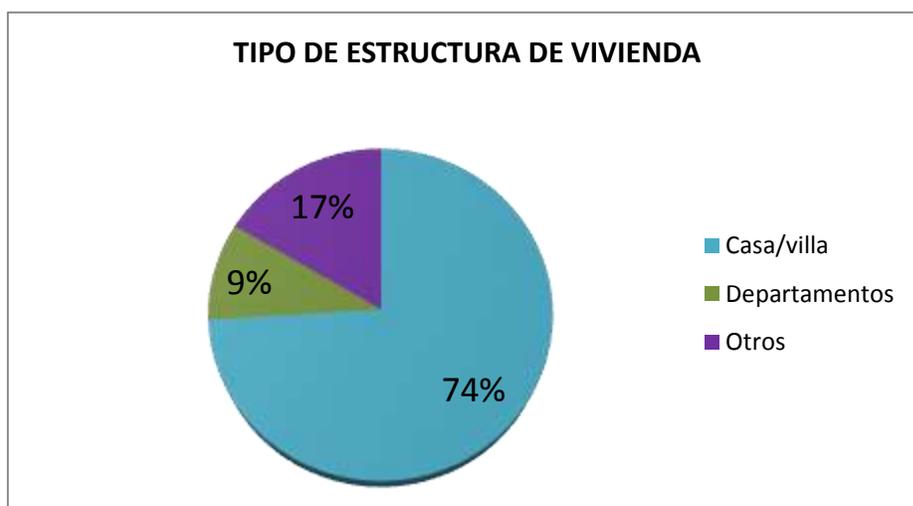


Gráfico N° 11

Fuente: Censo 2010 de Población y Vivienda en el Ecuador

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

En el recorrido que realizamos en el área de influencia de Petronáutica S.A. se pudo observar que el tipo de vivienda que prevalece es casa/villa construidas de cemento y en su mayor parte de un solo piso.

TIPO DE ESTRUCTURA DE VIVIENDA



Figura N° 22

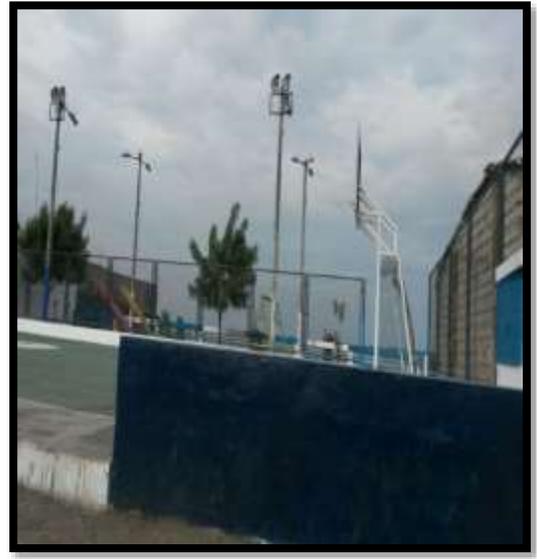
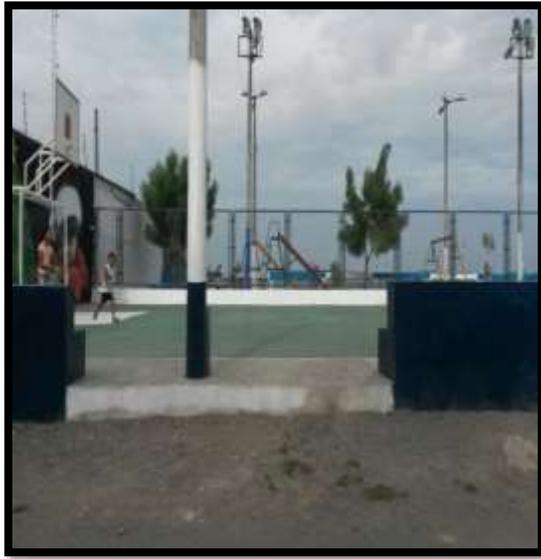
Fuente: Exteriores Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.5.4. Áreas Recreativas

En los alrededores de la empresa Petróleos Náuticos S.A. se encuentran áreas recreativas como lo son: dos parques en los cuales se recrean los niños y una cancha de fútbol donde los habitantes del sector realizan deportes.

ÁREAS RECREATIVAS



Figuras N° 23

Fuente: Exteriores Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.5.5. Educación y Salud

Dentro del área de influencia se evidenció la presencia del Colegio Nacional Carlos Estrella Avilés, el cual funciona en horarios: matutino, vespertino y nocturno.

También se pudo observar que el sector cuenta con un centro de salud llamado Servicios de Especialidades Médicas (SEMEDIC).

CENTRO EDUCATIVO



Figura N° 24

Fuente: Exteriores Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

4.5.6. Actividades Económicas

Dentro del sector encontramos varias empresas y negocios pequeños como lo son:

- Gasolinera Mobil
- Maderera el Pailón
- Portinave
- CIATEITE
- Muelle Artimasa
- Muelle Maridueña
- Tiendas
- Bazares
- Ferretería

ACTIVIDADES ECONÓMICAS



Figuras N° 25

Fuente: Exteriores Petronáutica

Autores: Lourdes Caldas y Carlos Molina

CAPITULO V

5. PLAN DE ACCIÓN Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA EMPRESA PETROLEOS NÁUTICOS S.A. (PETRONÁUTICA S.A.)

5.1.PLAN DE ACCIÓN

5.1.1. INTRODUCCION

El Plan de Acción, es un instrumento de planificación que ayuda a trazar el proceso que se debe seguir para dar seguimiento a las no conformidades ambientales. Este instrumento permite decidir con anticipación las actividades que se deberán realizar, cómo se realizarán, en qué periodo de tiempo se harán, quiénes serán los responsables de su cumplimiento y la forma en la que se evaluarán los resultados.

5.1.2. OBJETIVO

El Plan de Acción genera la búsqueda de soluciones a corto plazo alrededor de los problemas ambientales encontrados en la empresa.

5.1.3. FICHAS DEL PLAN DE ACCIÓN

La evaluación del Plan de Manejo Ambiental y de la Normativa Ambiental dio como resultado 78 conformidades, 11 no conformidades mayores, 6 no conformidades menores y 23 no aplica. Por lo tanto procederemos a elaborar el plan de acción en base a las no conformidades encontradas en el levantamiento de información.

FICHA N° 1	
Tipo de No Conformidad	Menor
Proceso	TULSMA, Libro VI, Título IV, art 89
Criterio Auditable	Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros.
Hallazgo	Petronáutica cuenta con un Plan de Contingencia vigente pero no realiza los respectivos simulacros periódicamente.
Medida	Efectuar los simulacros presentes en el Plan de Contingencia.
Evidencia	Registros fotográficos, Actas, Videos.
Costo	\$100
Responsable	Jefe de Planta.
Tiempo de Ejecución	Dos meses.

FICHA N° 2	
Tipo de No Conformidad	Mayor
Proceso	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.1.21
Criterio Auditable	Los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de sistemas de potabilización de agua y de tratamiento de desechos y otras tales como residuos del área de la construcción, cenizas, cachaza, bagazo, o cualquier tipo de desecho doméstico o industrial, no deberán disponerse en aguas superficiales, subterráneas, marinas, de estuario, sistemas de alcantarillado y cauces de agua estacionales secos o no, y para su disposición deberá cumplirse con las normas legales referentes a los desechos sólidos no peligrosos.
Hallazgo	Los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes no son entregados a un gestor que realiza el tratamiento adecuado.
Medida	Entregar los desechos a un gestor ambiental.
Evidencia	Actas de entrega y recepción, registros fotográficos.
Costo	\$30
Responsable	Jefe de Planta.
Tiempo de Ejecución	Un mes.

FICHA N° 3	
Tipo de No Conformidad	Mayor
Proceso	TULSMA, Libro VI, Anexo 1, Art. 4.2.3.3
Criterio Auditable	Los regulados que exploren, exploten, refinan, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias peligrosas susceptibles de contaminar cuerpos de agua deberá contar y aplicar un plan de contingencia para la prevención y control de derrames, el cual deberá ser aprobado y verificado por la Entidad Ambiental de Control.
Hallazgo	Petronáutica no cuenta con un plan de contingencia para las actividades de transportación y almacenamiento de combustible.
Medida	Implementar un plan de contingencia para las actividades de transportación y almacenamiento de combustible.
Evidencia	Plan de Contingencias, Registros Fotográficos, Actas.
Costo	\$200
Responsable	Jefe de Planta.
Tiempo de Ejecución	Dos meses.

FICHA N° 4	
Tipo de No Conformidad	Menor
Proceso	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.1.a
Criterio Auditable	Se ha implementado una política de reciclaje o reúso de los desechos sólidos no peligrosos generados. Si el reciclaje o reúso no es viable, los desechos son dispuestos de manera ambientalmente aceptable.
Hallazgo	La compañía no ha implementado una política de reciclaje o reúso de desechos sólidos no peligrosos.
Medida	Implementar política de reciclaje o reúso de los desechos sólidos no peligrosos generados, por medio de capacitaciones al personal, compra de tachos de basuras, etc.
Evidencia	Registros de capacitación, Factura de compra de tachos, Fotos, etc.
Costo	\$200
Responsable	Jefe de Planta.
Tiempo de Ejecución	Un mes.

FICHA N° 5	
Tipo de No Conformidad	Mayor
Proceso	TULSMA, Libro VI, Anexo 2, Art. 4.1.1.1.b
Criterio Auditable	<p>La empresa lleva un registro de los desechos generados, indicando volumen y sitio de disposición de los mismos.</p> <p>Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control</p>
Hallazgo	La empresa no lleva un registro de los desechos generados, indicando el volumen, mes en el que se generaron y disposición.
Medida	Implementar un registro de generación de desechos.
Evidencia	Reportes, Registros.
Costo	\$10
Responsable	Jefe de Planta
Tiempo de Ejecución	Un mes.

5.2.PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

5.2.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un instrumento de gestión cuya finalidad es servir como guía de programas, procedimientos, prácticas y acciones, orientados a prevenir, minimizar, mitigar y controlar los impactos y riesgos ambientales que se generan a causa de las actividades de Petróleos Náuticos S.A.

El PMA precisa medidas ambientales preventivas, de mitigación, de compensación, de contingencia y de monitoreo, seguimiento y auditoría. El PMA es el resultado final de este proceso de evaluación y presenta las medidas de prevención, control y mitigación enmarcados en una serie de planes y programas que deben ser cumplidos por la empresa, con el objetivo primordial de cumplir con el marco legal ambiental ecuatoriano y las políticas ambientales.

El PMA, se ha desarrollado en función de la Legislación Ambiental Secundaria, normas y especificaciones internacionales y la Políticas en cuanto a Seguridad, Salud y Protección Ambiental.

El Plan de Manejo Ambiental es una herramienta dinámica y por tanto variable en el tiempo, es necesario que sea actualizado y mejorado permanentemente, en la medida en que las actividades cambien o se modifiquen.

Este plan considera programas y medidas ambientales, a ser requeridos implementarse, y que el personal y las actividades de la empresa puedan cumplir, de manera que permitan asegurar:

- Que el proceso se desarrolle de una manera compatible con el medio ambiente.
- El menor impacto ambiental posible.
- Control de riesgos a la seguridad industrial.
- Control de riesgos a la salud del personal propio y subcontratado.
- Cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable.

- Una adecuada gestión de la empresa orientada al cuidado ambiental y al mejoramiento continuo.
- Todas las observaciones y criterios serán acogidas en este estudio, siempre y cuando, sean técnica y económicamente viables.

La aplicación de las medidas de prevención y el control ambiental establecidas en el plan son prácticas que permitirán minimizar al máximo la ocurrencia de los impactos, riesgos y contingencias durante las actividades que realiza la empresa Petronáutica S.A., por lo tanto deben ser satisfactoriamente implementadas en los plazos previstos.

5.2.2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente Plan de Manejo Ambiental de las instalaciones de la empresa son los siguientes:

- Prevenir, controlar, minimizar y mitigar los impactos y riesgos ambientales que las actividades de la empresa Petronáutica S.A. pueden causar sobre los factores ambientales.
- Potenciar los impactos positivos, para asegurar las buenas relaciones con la comunidad.
- Minimizar, gestionar y disponer adecuadamente los residuos generados.
- Aminorar los riesgos a la salud ocupacional y seguridad industrial de los trabajadores y la infraestructura instalada.
- Asegurar que el cumplimiento de las operaciones de la empresa se enmarquen en las disposiciones de las leyes, reglamentos, ordenanzas y normas ambientales vigentes en el Ecuador.

- Proporcionar a la empresa un instructivo para el manejo de las instalaciones y ejecución de las actividades en condiciones ambientalmente eficientes, que permitan preservar el entorno y cumplir con lo establecido en la Legislación Ambientales vigentes y aplicables.
- Establecer el programa de mediciones ambientales que se deberán realizar a fin de comprobar la existencia de alteraciones con respecto a las condiciones establecidas en la línea base ambiental.

5.2.3. ALCANCE Y META DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental desarrollado para las actividades de Petróleos Náuticos (Petronáutica S.A.) cubrirá el área total de la misma como área de influencia directa, y los predios perimetrales alrededor de la empresa, con el fin de realizar sus actividades en un ámbito de prevención de la contaminación.

5.2.4. ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental de la Auditoría Ambiental de la empresa, está estructurado en subplanes de manejo, los mismos que serán descritos mediante una Ficha Ambiental, donde se identifica el nombre y número de la medida, el objetivo, el aspecto ambiental, el requisito legal, el desarrollo de la actividad a llevarse a cabo, el resultado esperado, el medio de verificación, el responsable, la frecuencia de ejecución de la medida y el costo de la medida.

El presente Plan de Manejo Ambiental se encuentra conformado de la siguiente manera:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales: Establece las acciones tendientes a prevenir y minimizar los impactos ambientales negativos potencialmente generados por la emisión de ruido y gases de combustión, como la construcción de áreas, tanto para el almacenamiento de desechos no peligrosos como de desechos peligrosos y especiales.

- Plan de Contingencias: En el cual se detallan las acciones y actividades para enfrentar eventuales accidentes y emergencias durante las operaciones de la empresa.
- Plan de Capacitación: Corresponde un sistema de capacitación hacia el personal propio, sobre elementos de gestión ambiental con el fin de desarrollar una actividad acorde a los mejores estándares ambientales.
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial: Considera las principales normas establecidas por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil para preservar la salud y seguridad de sus empleados.
- Plan de Manejo de Desechos: Detalla las medidas a aplicarse para tratar y disponer adecuadamente los desechos producidos durante las operaciones de la empresa.
- Plan de Relaciones Comunitarias: Se propondrá actividades cuyo fin será desarrollar con normalidad las actividades de la empresa en un plano de armonía y sin afectar a la comunidad del área de influencia.
- Plan de Abandono y Entrega del Área: Se describirá las actividades a desarrollarse en el caso de abandono de las instalaciones de la empresa.
- Plan de Monitoreo Ambiental: Se propondrá monitoreos ambientales y monitoreos laborales a llevarse a cabo.
- Plan de análisis de riesgo y de alternativas de prevención: Evitar los riesgos de contaminación ambiental generados por las actividades de Petronáutica y plantear alternativas de prevención de los mismos.
- Plan de restauración, indemnización y compensación: Retornar a condiciones ambientales y de calidad de vida, de una persona o grupo de personas,

comunidad o pueblo, afectados por daño que posiblemente se generen en la zona de influencia de la empresa Petronáutica S.A. en fase de operación.

En cuanto al costo tentativo de la implementación del Plan de Manejo Ambiental de la empresa previsto para un (1) año es de US\$8,000.00, que básicamente encierra los valores de mejoramiento de áreas de almacenamiento de desechos, limpieza de las áreas de la empresa, entrega de registros de cumplimiento de medidas a la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable, monitoreos, capacitaciones e informes.

A continuación, se presentan las medidas ambientales consideradas en el Plan de Manejo Ambiental en la etapa de funcionamiento de la empresa:

5.2.5. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El presente establece varias medidas y acciones tendientes a minimizar los principales aspectos e impactos ambientales identificados y relacionados directamente con las actividades del proceso y las desviaciones determinadas: emisiones de procesos, descargas líquidas residuales y emisiones de ruido.

5.2.5.1. Componentes del Plan

El Programa de Prevención se estructura con los siguientes subprogramas:

- Programa de prevención de la contaminación de aire, aguas y suelos.
- Programa de prevención de afectación a flora y fauna.
- Programa de Prevención de Accidentes Laborales y a Terceros.
- Programa de mitigación de ruidos.

5.2.5.1.1. Programa de prevención de la contaminación de aire, aguas y suelos

Este programa tiene como objetivo evitar que residuos sólidos (basuras, desechos, grasas), residuos líquidos (aguas residuales, residuos de hidrocarburos), desechos peligrosos y excedentes sólidos (sedimentos finos, fragmentos rocosos entre otros), generados como producto de las operaciones y mantenimientos efectuados por Petronáutica en sus instalaciones, así como de los procesos naturales y antrópicos, puedan ser causa de alteración de la calidad de aire, suelos y aguas en el área de influencia directa.

Contempla tres medidas ambientales:

- Manejo de desecho.
- Control de agentes contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos.

Manejo de desechos

Esta medida se orienta a establecer los procedimientos de recolección, almacenamiento y disposición de los desechos sólidos y líquidos generados en las operaciones de la empresa y que se constituyen en agentes potenciales de contaminación de cuerpos de agua y de suelos adyacentes a las instalaciones de la misma.

La descripción de este programa se describe en detalle en el programa de Manejo de Desechos.

Control de agentes contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos

Se deberán acatar las normas de seguridad, principalmente en lo relativo al manejo y operación de equipos mecánicos para el desarrollo de los operaciones de Petronáutica, para lo cual evitará el vertimiento al suelo de aguas, de grasas y aceites teniendo en cuenta todas las normas de seguridad en cuanto al uso de combustibles y lubricantes; además, hará uso de las disposiciones de las casas fabricantes en cuanto a las normas sobre niveles de

ruido y emisión de partículas de gases, siendo responsabilidad de Petronáutica su previsión así como los perjuicios que se ocasionen por el incumplimiento u omisión en acatarlos.

5.2.5.1.2. Programa de prevención de afectación a flora y fauna

Este programa tiene como objetivo llevar a cabo acciones tendientes a evitar los posibles impactos ambientales, que pudieran ocasionar las operaciones de Petronáutica, al medio biótico y área de influencia directa (área servida).

Contempla dos medidas ambientales:

- Prevención de afectación a los organismos acuáticos por potencial contaminación hídrica.
- Monitoreo de la calidad del agua.

Prevención de afectación a los organismos acuáticos por potencial contaminación hídrica

Medida tendiente a prevenir los efectos hacia los organismos acuáticos, que puedan ser ocasionados por contaminantes producidos durante las operaciones dentro de Petronáutica S.A.

Monitoreo de la calidad del agua

Esta medida tiende a efectuar el seguimiento sistemático en el mantenimiento de los indicadores de calidad del recurso hídrico, dentro de los estándares nacionales.

La descripción de este programa se describe en detalle en el Plan de Monitoreo y seguimiento.

5.2.5.1.3. Programa de Prevención de Accidentes Laborales y a Terceros

Este programa se orienta a prevenir los potenciales impactos negativos sobre la integridad física y salud de los trabajadores de Petronáutica.

Las medidas contempladas en este programa están relacionadas con aquellas que se incluyen en el Plan de Seguridad e Higiene Industrial.

5.2.5.1.4. Programa de mitigación de ruidos

Este programa se restringe a la aplicación de las normas y son las contenidas en el “Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental originada por la emisión de Ruido” (RO 560, del 12 de noviembre de 1990) y a las norma descritas en el Libro VI, Anexo 5 del TULSMA.

El ruido producido en las labores y operaciones de Petronáutica deberá ser el mínimo necesario y dependerá básicamente de los procesos de trabajo.

Procedimientos

- Petronáutica deberá implementar un programa de educación ambiental y un control de la utilización de los equipos de seguridad (protectores auditivos), de acuerdo con su actividad a desarrollar.
- Se deberá realizar mediciones del ruido generado, a fin de observar oportunamente cambios en las condiciones ambientales. Estas mediciones deberán ser realizadas por un laboratorio acreditado.

5.2.5.2. Objetivos

- Prevenir y controlar los impactos ambientales generados en el aire ambiente.
- Prevenir y controlar los impactos ambientales generados en cuerpos de agua.
- Prevenir y controlar los impactos ambientales producto del ruido.

5.2.5.3. Medidas Planteadas

Petronáutica S.A. designará un responsable del seguimiento del Plan de Manejo Ambiental de las operaciones que se efectúen dentro de sus instalaciones.

Impactos Ambientales generados en el aire ambiente

1. Alteración de la calidad de aire debido a la presencia de material particulado y gases de combustión generados por las operaciones de Petronáutica S.A.

- Queda terminantemente prohibido la quema a cielo abierto para eliminación de desperdicios, llantas, cauchos, plásticos, de arbustos o maleza, en áreas desbrozadas, o de otros residuos mediante la entrega de estos materiales a los gestores correspondientes.
- Para evitar lo antes dicho, Petronáutica emplazará rótulos con frases preventivas, prohibitivas y alusivas al tema en todos los frentes de trabajo, para información y conocimiento de todo el personal que labora en la empresa.

Indicadores de Cumplimiento:

- Cantidad de reportes de desperdicios entregados de manera diaria a los gestores correspondientes.
- Cantidad de Rótulos colocados en la empresa.

Medidas de Verificación:

- Registros fotográficos de las medidas implementadas.
- Actas de entrega y Recepción de desperdicios.
- Facturas de compra de Rótulos.

Control y monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental de Petronáutica.

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador.

2. Alteración de la calidad del aire debido a emisiones furtivas de los Tanques de DIESEL.

- Petronáutica considerará las especificaciones técnicas emitidas en las Normas INEN para Tanques y equipos para el almacenamiento, distribución y comercialización de DIESEL.
- Se llevará a cabo un programa de monitoreo semestral, de acuerdo a lo establecido en el Programa de Monitoreo Ambiental.

Indicadores de Cumplimiento:

- Cantidad de monitoreos de aire realizados en la empresa.
- Cantidad de Revisiones realizadas al Tanque de Petronáutica.

Medios de Verificación:

- Monitoreo de aire.
- Informe Técnico de medición del Tanque estacionario de Petronáutica.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental Petronáutica.

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador.

Impactos Ambientales generados en cuerpos de agua

1. Alteración de la calidad del agua del Río Guayas, debido a la mala disposición de desechos líquidos y sólidos durante las operaciones de Petronáutica S.A.

- Durante las operaciones de Petronáutica, queda terminantemente prohibido la disposición de desechos tanto líquidos y sólidos en el cauce del Río Guayas; Petronáutica colocará un letrero alusivo al tema en la rivera del Río; los desechos generados se manejarán de acuerdo a lo establecido en el programa de manejo de desechos.
- Se prohíbe lavar vehículos, equipos y maquinarias dentro de una franja de 30 metros medidos desde la orilla del río Guayas, ésta actividad se llevará a cabo en sitios autorizados por la Municipalidad.

- De no haberlos se deberá contemplar obligatoriamente la construcción y/o instalación de canales perimetrales, trampas de grasas y aceites, sistemas cerrados de recirculación de agua y retención.

Indicadores de Cumplimiento:

- Cantidad de reportes de desperdicios entregados de manera diaria a los gestores correspondientes.
- Cantidad de Rótulos colocados en la empresa.
- Cantidad de monitoreos realizados en la empresa.
- Cantidad de Revisiones realizadas al Tanque de Petronáutica.
- Cantidad de letreros colocados a la rivera del Rio en Petronáutica.
- Variación en el número de incidentes en cuerpos de agua debido a la mala disposición de residuos sólidos, líquidos, etc.

Medios de Verificación:

- Monitoreo de aire.
- Actas de entrega y Recepción de desperdicios.
- Registros fotográficos.
- Facturas de compra de Letreros y Rótulos.
- Informe Técnico de medición del Tanque estacionario de Petronáutica.
- Registros de incidentes.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental Petronáutica.

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador.

Ruido Ambiente

- De acuerdo a los resultados de monitoreo de ruido ambiente realizado en las instalaciones de Petronáutica, se determina que cumple con los límites permisibles establecidos para Zona Industrial, de acuerdo al Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria; así mismo, no se identificó un incumplimiento de límites permisibles para ruido industrial.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					
OBJETIVOS: Evitar los riesgos de contaminación ambiental generados por las operaciones de la empresa. LUGAR DE APLICACIÓN: Instalaciones Petronáutica RESPONSABLE: Jefe de planta					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Aire	Alteración de la calidad de aire debido a la presencia de material particulado	Prohibir la quema a cielo abierto para eliminación de desperdicios, llantas, cauchos, plásticos, de arbustos o maleza, en áreas desbrozadas, o de otros residuos, mediante la entrega de estos materiales a los gestores correspondientes.	Cantidad de reportes de desperdicios entregados de manera diaria a los gestores correspondientes.	*Monitoreo de aire *Actas de entrega y Recepción de desperdicios	Durante la elaboración de los procesos en la empresa.
Aire	Alteración de la calidad de aire debido a la presencia de gases de combustión	Uso de rótulos con frases preventivas, prohibitivas y alusivas al tema en todos los frentes de trabajo, para información y conocimiento de todo el personal que labora en la empresa.	Cantidad de Rótulos colocados en la empresa.	*Fotografías *Facturas de compra de Rótulos	Durante el periodo de un año.
Aire	Alteración de la calidad del aire debido a emisiones furtivas de los Tanques de DIESEL	Se llevará a cabo un programa de monitoreo semestral, de acuerdo a lo establecido en el Programa de Monitoreo Ambiental.	Cantidad de monitoreos realizados en la empresa.	*Monitoreo de aire	Durante el periodo de un año.
Aire	Alteración de la calidad del aire	Petronáutica considerará las	Cantidad de Revisiones	*Informe Técnico de medición del	Durante la

	debido a emisiones furtivas de los Tanques de DIESEL	especificaciones técnicas emitidas en las Normas INEN para Tanques y equipos para el almacenamiento, distribución y comercialización de DIESEL.	realizadas al Tanque de Petronáutica	Tanque estacionario de Petronáutica.	elaboración de los procesos en la empresa.
Agua	Alteración de la calidad del agua del Río Guayas, debido a la mala disposición de desechos líquidos y sólidos durante las operaciones de Petronáutica S.A.	Durante las operaciones de Petronáutica, queda terminantemente prohibido la disposición de desechos tanto líquidos y sólidos en el cauce del Río Guayas; Petronáutica colocará un letrero alusivo al tema en la rivera del Río; los desechos generados se manejarán de acuerdo a lo establecido en el programa de manejo de desechos.	Cantidad de letreros colocados a la rivera del Río en Petronáutica	*Fotografías *Facturas de compra Letreros	Durante la elaboración de los procesos en la empresa.
Agua	Alteración de la calidad del agua del Río Guayas, debido a la mala disposición de desechos líquidos y sólidos durante las operaciones de Petronáutica S.A.	Se prohíbe lavar vehículos, equipos y maquinarias dentro de una franja de 30 metros medidos desde la orilla del río Guayas, ésta actividad se llevará a cabo en sitios autorizados por la Municipalidad.	Variación en el número de incidentes en cuerpos de agua debido a la mala disposición de residuos sólidos, líquidos, etc.	*Monitoreo de Agua *Registros de incidentes.	Durante el periodo de un año.

5.2.6. PLAN DE CONTINGENCIAS

Una contingencia o emergencia son situaciones o evento no deseado ni esperado que afectan o tienen la potencialidad de afectar en forma negativa al Ambiente (físico, biológico o socioeconómico) y por el cual se pone en riesgo la vida de las personas y el patrimonio de la Empresa y /o de terceros, por lo que requieren de mecanismos de respuesta pronta y eficiente.

El plan comprende acciones que permiten enfrentar los eventuales accidentes y siniestros en la infraestructura, durante el proceso de operación del sistema.

El siguiente Plan de Contingencias es un manual que incluirá procedimientos básicos complementarios al Plan de Respuesta a Emergencia de la empresa Petronáutica S.A.

Petronáutica S.A. deberá acatar también las disposiciones del Reglamento de Prevención de incendios y las recomendaciones emitidas por el Cuerpo de Bomberos.

5.2.6.1. Objetivos

- Establecer directrices generales para la organización y coordinación del personal en caso de emergencia o eventos contingentes.
- Establecer directrices para actuaciones de prevención destinadas a evitar cualquier evento o situación de emergencia.
- Establecer directrices para programar actividades de capacitación y simulacros.

5.2.6.2. Responsables

El responsable del desarrollo e implantación del Plan de Emergencia será el Responsable de las instalaciones de Petronáutica en coordinación con el Responsable de Seguridad e Higiene Industrial como encargado de la activación y organización del Plan de Contingencias, así como de la planificación de aspectos de autorización en caso de adquisición de equipos, señalización, registro de respaldo de asistencia de involucrados a eventos de capacitación y simulacros así como estructuración y conformación de brigadas y actualización del Plan de Contingencia.

5.2.6.3. Identificación de Factores de Riesgo

Factores Externos que generan posibles amenazas

Se consideran factores externos de riesgo a cualquier evento de tipo humano (empresas o viviendas aledañas) o natural (sismos, erupciones volcánicas etc.) que se pueda generar en el entorno de la empresa.

5.2.6.4. Medidas Planteadas

5.2.6.4.1. Personal y Comunidad

- Capacitar periódicamente al personal de Petronáutica en materia de prevención y mitigación de riesgos, impactos y siniestros producto de las operaciones de la empresa.
- Elaborar un procedimiento de control de contingencias y emergencias aplicable a la fase de operación de Petronáutica.
- El Responsable de las instalaciones de Petronáutica en coordinación con el Responsable de Seguridad e Higiene Industrial, conformarán Brigadas de Emergencia con el personal de la empresa, para la conformación se deberá considerar horarios y turnos de trabajo.
- Una vez conformadas las brigadas, se realizarán simulacros semestrales para incendio o explosión y evacuación, este último en caso de incendio, explosión, sismos, terremotos. Se levantará un registro del simulacro realizado.
- Realizar el trámite administrativo en el Cuerpo de Bomberos con el plano del sistema contra incendios existente para obtener el Visto Bueno por parte de esta entidad. Adicionar en el plano, la ubicación de extintores, sistemas de detección de fugas y la cisterna de agua contra incendios con los datos de capacidad de cada equipo.
- En caso de que se llegasen a presentar accidentes, se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios, también se contará con un vehículo disponible que podrá hacer el transporte de cualquier persona que pudiere resultar herida. Al respecto, es recomendable contar con una salida destinada únicamente para emergencias, con el fin de contar con una ruta de evacuación alternativa para heridos.

- En caso de que en la empresa ocurra un evento contingente (incendio) que cause daños a terceras personas y/o propiedad privada fuera de sus linderos (comunidad del área de influencia), la empresa evaluará los daños ocasionados y determinará su responsabilidad, posteriormente realizará las indemnizaciones correspondientes.
- Establecer rutas de evacuación en las instalaciones donde se realizan las operaciones de Petronáutica.

5.2.6.4.2. Equipos y Señalización

- Implementar señalización sobre Prohibido Fumar, Peligro gas inflamable, Prohibida la entrada a personas particulares, logotipo y nombre de la empresa, Obligatorio usar arreta llamas. La señalización debe ser de color rojo sobre fondo blanco.
- Se colocará señalización sobre rutas de evacuación, extintores y punto de encuentro.
- Colocar extintores de polvo químico de acuerdo a la Norma Técnica INEN 1534-1R Prevención de Incendios, Almacenaje de cilindros y recipientes portátiles de DIESEL, que establece que las instalaciones de la empresa deberán contar con un extintor de 10 kg., de capacidad de polvo químico por cada 5000 kg. del DIESEL almacenado.
- Colocar una cartilla de comunicaciones que deberá contener los teléfonos de emergencia: Emergencias Médicas, Bomberos, Policía, Regional del Ministerio del Ambiente; así como los números y extensiones de departamentos internos o personal de cada proyecto.
- Realizar una revisión anual de las conexiones eléctricas y levantar un registro de las mismas, estas instalaciones deberán ser a prueba de explosión y los interruptores, tomacorrientes y demás accesorios deben instalarse a una altura mínima de 1,50 m sobre el nivel del piso.
- Implementar un sistema de detección de fugas de DIESEL y un sistema de alarma interno que pueda ser accionado desde diferentes puntos de la empresa.

5.2.6.4.3. Vehículos de transporte de DIESEL

- El sistema eléctrico del vehículo deberá hallarse en buen estado y los cables de conexión hacia la parte posterior deben aislarse y protegerse para evitar eventuales circuitos.
- Los vehículos deberán poseer por lo menos un extintor de polvo químico de 10 kgs., el mismo que deberá estar ubicado convenientemente y listo para su uso inmediato. Recargar los extintores con una frecuencia anual.
- Los vehículos deberán estar provistos de un arrestallamas para el tubo de escape, éste podrá ser fijo o desmontable y será utilizado cuando el vehículo deba ingresar y permanezca en la planta de envasado, así como a los centros de acopio y depósitos de distribución.
- Los vehículos deberán llevar en la parte posterior y a los costados en forma visible la frase "PELIGRO GAS INFLAMABLE" y mantenimiento de la misma.
- Las llantas de los vehículos que realizan el transporte de DIESEL deberán estar siempre en buen estado; es decir, la banda de rodamiento por ningún concepto podrá estar lisa atentando a la seguridad de los mismos; se presentarán los registros de mantenimientos respectivos.

Indicadores de Cumplimiento:

- Número de personal capacitado para responder a accidentes, emergencias y contingencias.
- Número de contingencias encontradas / Número de contingencias posibles esperadas.
- Número de Brigadas establecidas.
- Número de simulacros efectuados / Número de simulacros programados.
- Número de equipos contra incendios instalados / Número de equipos contra incendios programados.
- Consumo de medicinas por tipo.
- Costo de los daños ocurridos.
- Pagos de indemnizaciones.

- Número de rutas de evacuación.
- Cantidad de señalizaciones colocadas.
- Cantidad de extintores colocados en la planta.
- Listado de números de emergencias.
- Número de conexiones eléctricas en las instalaciones que cumplen con lo establecido.
- Número de alarmas instaladas.
- Número de revisiones eléctricas realizadas al vehículo.
- Número de extintores de polvo químico.
- Número de Arrestallamas.
- Número de Frases colocadas.
- Tiempo de uso del vehículo / Kilometraje.

Medios de Verificación:

- Registros de capacitaciones realizadas al personal.
- Registros fotográficos.
- Facturas de compra de Letreros y Rótulos.
- Registros de simulacros realizados.
- Plano de la empresa aprobado por el Cuerpo de Bomberos.
- Registro fotográfico de la señalización instalada.
- Registros de compra de extintores.
- Registros de compra de sistema contra incendios.
- Registro visual de la cartilla de comunicaciones.
- Registro de mantenimiento de instalaciones eléctricas.
- Verificación Visual del área de almacenamiento de DIESEL.
- Registro de recarga de extintores de vehículos de transporte de DIESEL.
- Registros de compras de implementos para sistema de seguridad los vehículos de transporte de DIESEL.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia De Gestión Ambiental Petronáutica.

Externo: Ministerio del Ambiente

PLAN DE CONTINGENCIAS					
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: Instalaciones Petronáutica RESPONSABLE: Jefe de planta					PDC-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Personal y Comunidad	Daños colaterales	Capacitar periódicamente al personal de Petronáutica en materia de prevención y mitigación de riesgos, impactos y siniestros producto de las operaciones de la empresa.	Número de personal capacitado para responder a accidentes, emergencias y contingencias.	Registros de capacitaciones realizadas al personal	Continua
Personal y Comunidad	Daños colaterales	Elaborar un procedimiento de control de contingencias y emergencias aplicable a la fase de operación de Petronáutica.	Número de contingencias encontradas / Número de contingencias posibles esperadas	*Plan de contingencias	3 meses
Personal y Comunidad	Daños colaterales	Conformar 4 Brigadas de Emergencia con el personal de la empresa, para la conformación se deberá considerar horarios y turnos de trabajo.	Número de Brigadas establecidas	*Brigadas conformadas	3 meses
Personal y Comunidad	Daños colaterales	Realizar un simulacro semestral para incendio o explosión y evacuación, este último en caso de incendio, explosión, sismos, terremotos. Se levantará un registro del simulacro realizado.	Número de simulacros efectuados / Número de simulacros programados	*Informe, *fotografías	anual

Personal y Comunidad	Daños colaterales	Realizar el trámite administrativo en el Cuerpo de Bomberos con el plano del sistema contra incendios existente para obtener el Visto Bueno por parte de esta entidad. Adicionar en el plano, la ubicación de extintores, sistemas de detección de fugas y la cisterna de agua contra incendios con los datos de capacidad de cada equipo.	Número de equipos contra incendios instalados / Número de equipos contra incendios programados	*Fotos con del cuerpo de Bomberos *Plano de aprobación del de	anual
Personal y Comunidad	Falta de botiquines de medicina paliativa y	En caso de que se llegasen a presentar accidentes, se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios, también se contará con un vehículo disponible que podrá hacer el transporte de cualquier persona que pudiere resultar herida. Al respecto, es recomendable contar con una salida destinada únicamente para emergencias, con el fin de contar con una ruta de evacuación alternativa para heridos.	Consumo de medicinas por tipo	*Registro de adquisición y uso de medicinas.	mensual
Personal y Comunidad	Daños colaterales	En caso de que en la empresa ocurra un evento contingente (incendio) que cause daños a terceras personas y/o propiedad privada fuera de sus linderos (comunidad del área de influencia), la empresa evaluará los daños ocasionados y determinará su responsabilidad,	*Costo de los daños ocurridos *Pagos de indemnizaciones	*Fotos *Testimonios *Informe de investigación de daños *Cotización de facturas *Plan de contingencia	continua

		posteriormente realizará las indemnizaciones correspondientes.		elaborado	
Personal y Comunidad	Daños colaterales	Establecer 4 rutas de evacuación en las instalaciones donde se realizan las operaciones de Petronáutica.	Número de rutas de evacuación	*Fotografías, plano de evacuación	continua
Equipos y Señalización	Daños colaterales	Implementar señalización sobre Prohibido Fumar, Peligro gas inflamable, Prohibida la entrada a personas particulares, logotipo y nombre de la empresa, Obligatorio usar arreta llamas. La señalización debe ser de color rojo sobre fondo blanco	Cantidad de señalizaciones colocadas	*Fotos *Facturas *Informe de inspecciones realizadas	anual
Equipos y Señalización	Daños colaterales	Se colocará señalización sobre rutas de evacuación, extintores y punto de encuentro	Cantidad de señalizaciones colocadas	*Fotos *Facturas *Informe de inspecciones realizadas	anual
Equipos y Señalización	Daños colaterales	Colocar extintores de polvo químico de acuerdo a la Norma Técnica INEN 1534-1R Prevención de Incendios, Almacenaje de cilindros y recipientes portátiles de DIESEL, que establece que las instalaciones de la empresa deberán contar con un extintor de 10 kg., de capacidad de polvo químico por cada 5000 kg. del DIESEL almacenado.	Cantidad de extintores colocados en la planta	*Fotos *Factura de compra de extintores *Revisión de los extintores y su capacidad	mensual
Equipos y Señalización	Daños colaterales	Colocar una cartilla de comunicaciones que deberá contener los teléfonos de	Listado de números de emergencias	*Fotografías *Cartilla de	continua

		emergencia: Emergencias Médicas, Bomberos, Policía, Regional del Ministerio del Ambiente; así como los números y extensiones de departamentos internos o personal de cada proyecto.		comunicaciones	
Equipos y Señalización	Daños colaterales	Realizar una revisión anual de las conexiones eléctricas y levantar un registro de las mismas, estas instalaciones deberán ser a prueba de explosión y los interruptores, tomacorrientes y demás accesorios deben instalarse a una altura mínima de 1,50 m sobre el nivel del piso.	Número de conexiones eléctricas en las instalaciones que cumplen con lo establecido.	*Fotografías	Durante dure la ejecución de sus operaciones.
Equipos y Señalización	Daños colaterales	Implementar un sistema de detección de fugas de DIESEL y un sistema de alarma interno que pueda ser accionado desde diferentes puntos de la empresa.	Número de alarmas instaladas.	*Fotografías *Facturas varias	Durante dure la ejecución de sus operaciones.
Vehículos de transporte de DIESEL	Daños colaterales	El sistema eléctrico del vehículo deberá hallarse en buen estado y los cables de conexión hacia la parte posterior deben aislarse y protegerse para evitar eventuales circuitos, para lo cual deberán realizarse mantenimientos semestrales.	Número de revisiones eléctricas realizadas al vehículo.	*Fotografías *Facturas varias	Durante dure la ejecución de sus operaciones.

Vehículos de transporte DIESEL	Daños colaterales	Los vehículos deberán poseer por lo menos un extintor de polvo químico de 10 kgs., el mismo que deberá estar ubicado convenientemente y listo para su uso inmediato. Recargar los extintores con una frecuencia anual.	Número de extintores de polvo químico.	*Fotografías *Facturas varias	Durante dure la ejecución de sus operaciones.
Vehículos de transporte DIESEL	Daños colaterales	Los vehículos deberán estar provistos de un arrestallamas para el tubo de escape, éste podrá ser fijo o desmontable y será utilizado cuando el vehículo deba ingresar y permanezca en la planta de envasado, así como a los centros de acopio y depósitos de distribución.	Número de Arrestallamas.	*Fotografías *Facturas varias	Durante dure la ejecución de sus operaciones.
Vehículos de transporte DIESEL	Daños colaterales	Los vehículos deberán llevar en la parte posterior y a los costados en forma visible la frase "PELIGRO GAS INFLAMABLE" y mantenimiento de la misma.	Número de Frases colocadas.	*Fotografías *Facturas varias	Durante dure la ejecución de sus operaciones.
Vehículos de transporte DIESEL	Daños colaterales	Las llantas de los vehículos que realizan el transporte de DIESEL deberán estar siempre en buen estado; es decir, la banda de rodamiento por ningún concepto podrá estar lisa atentando a la seguridad de los mismos; se presentarán los registros de mantenimientos respectivos.	*Tiempo de uso del vehículo *Kilometraje	*Fotografías *Facturas varias	Durante dure la ejecución de sus operaciones.

5.2.6.5. Programa Operativo de respuesta a Emergencias y Contingencias

La presente propuesta, pretende definir las secuencias de acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias que pueden producirse respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Qué se hará?, ¿Cuándo se hará?, ¿Cómo y dónde se hará? y ¿Quién lo hará? Dentro de las actividades propias de la empresa, se han identificado como potenciales eventos contingentes los siguientes: Incendios, Explosiones, fugas de DIESEL, adicionalmente, se considera como eventos emergentes; es decir, los eventos naturales que pueden poner en peligro la vida de los trabajadores y en riesgo las operaciones de la empresa a los siguientes: sismos, terremotos e inundaciones.

5.2.6.5.1. Incendios, explosión

Con la finalidad de combatir un incendio, el primer paso es la organización del personal. Se conformarán brigadas de emergencia que deberán considerar lo siguiente:

Zonas de Riesgo:

- a. Área de Almacenamiento de DIESEL.
- b. Área de Despacho de DIESEL.

Conformación de Brigadas:

1) Brigada de reacción inmediata

- a. Brigada de extintores
 - Suspender las operaciones.
 - Atacar al fuego con un extintor de PQS.
 - Cortar la energía eléctrica desde el tablero principal.
 - Ordenar la salida de vehículos de las instalaciones.
 - Sonar la sirena de alarma.
 - Poner en funcionamiento el Sistema Contra Incendios.
- b. Coordinador brigada de extintores
 - Interrumpir las actividades de despacho.

- Ordenar a la Brigada de Extintores y combatir el fuego.
- Apoyo atacar al fuego con un extintor de PQS.

c. Área Administrativa

En caso de incendio:

- Se deberá suspender el suministro de energía.
- No entrar a un sitio (bodega, oficinas, etc.) donde exista fuego si no se va acompañado y cubierto por prendas adecuadas.
- Se actuará siempre teniendo en cuenta que el humo y los gases tóxicos invisibles son más peligrosos que las llamas.
- Se disipará el fuego con un extintor manteniéndose siempre entre éste y la salida y con el viento o la corriente de aire a la espalda.
- Después de quitar el seguro, se dirigirá el chorro del extintor a la base de las llamas.
- No se utilizará agua sobre los elementos conectados a la tensión eléctrica.
- Si arden materias sólidas, una vez apagado el fuego, se removerán las brasas para impedir una reignición posterior.
- Si no se puede controlar el fuego inmediatamente, se abandonará la zona.
- Se priorizará la atención en primer lugar a las personas, luego al ambiente (fauna, y áreas sensibles de manejo) y en tercer lugar a las instalaciones.
- Se debe tener en cuenta la protección de la cara y vías respiratorias.

2) Brigada de personal del área administrativa

a. Brigada de extintores

- Llamar a los bomberos, policía, ambulancia y organismos de ayuda externa.
- Atacar el fuego con el extintor más cercano.
- El líder del área administrativa ordenará la evacuación.

- El Líder en el área administrativa tomará lista del personal posterior a la evacuación.
- Apoyo atacar al fuego con un extintor de PQS.
- Organización Operativa del Personal.

5.2.6.5.2. En caso de sismos o terremotos

- Se evacuará a las personas al sitio que para el efecto haya dispuesto la empresa y mantener la calma.
- Se contactará con personal médico necesario para atención a heridos y demás personas en caso de ser requerido.

5.2.6.5.3. En caso de una fuga accidental

- En caso de una fuga o escape accidental, se deberá despejar el área afectada y considerar la evacuación hacia un lugar contraria a la dirección del viento de por lo menos 800 m., proteger a la gente y responder con personal entrenado.
- Las fugas o escapes pueden ser detectadas con suspensión de jabón aplicada al punto.
- Nunca use llama para detectar fugas.

5.2.6.5.4. Evacuación

Se debe realizar un plan de evacuación de acuerdo a la distribución de los tanques de DIESEL en las instalaciones de Petróleos Náuticos S.A. para así agilizar el proceso de salida del personal de la empresa en el caso de la ocurrencia de algún siniestro.

5.2.7. PLAN DE CAPACITACIÓN

El Plan de Capacitación está dirigido hacia el personal involucrado en todas las actividades de Petronáutica, de manera que cumplan con los procedimientos y se garantice su rol en el proceso.

5.2.7.1. Objetivos

- Apoyar, adiestrar, capacitar y concienciar al personal de Petronáutica en su compromiso con la comunidad y el entorno, así como la obligatoriedad de su participación en el cumplimiento de métodos y procedimientos de trabajo; todo esto con la dotación de herramientas de comunicación y capacitación que permitan la ejecución de sus responsabilidades, enfatizando cualquier actividad que potencialmente pueda generar impactos y riesgos sobre el ambiente.
- Concienciar al personal que trabaja tanto en el almacenamiento, despacho y personal que distribuye el DIESEL sobre la necesidad de respeto y conservación del medio ambiente, en cuanto a la contaminación de agua, suelo y aire; y, las afectaciones a la población.
- Incentivar al personal en el uso continuo de los equipos de seguridad industrial.

5.2.7.2. Medidas Planteadas

- Se realizará un evento de capacitación a todo el personal administrativo y operativo sobre el contenido del presente Plan de Manejo Ambiental. Se levantará un registro de la capacitación. Cabe señalar que el personal de trabajadores a ser capacitados abarca tanto al personal propio de Petronáutica así como al personal de las contratistas; conforme lo estipula el Art.4 del RAOHE para sujetos de control, la capacitación involucra a ambos grupos.
- Se realizará un evento de capacitación sobre contingencias y emergencias ambientales cada año, que incluya procedimientos de emergencia para incendios, explosiones, evacuaciones, tipo y manejo de extintores, riesgos y prevención de accidentes y respuestas ante emergencias.
- Se realizará una capacitación anual sobre manejo de desechos sólidos al personal involucrado en todas las operaciones de Petronáutica (autoridades, conductores, operadores, etc.). La capacitación tratará temas como: Clasificación de Desechos ¿Cómo clasificarlos?, ¿Dónde disponerlos?, Responsables ¿Quiénes son?, ¿a quién entregar los desechos?.

- Se realizará una capacitación semestral sobre Salud Ocupacional y Seguridad Industrial a los trabajadores operativos, se tratarán temas como: Uso de Equipos de protección personal adecuados para manejo de DIESEL, preservación de la salud, Primeros Auxilios, cumplimiento de la señalización establecida así como sobre manejo de hojas de seguridad del producto, de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 del RAOHE sobre disponer de programas de capacitación a todo el personal de la empresa acorde con las funciones que desempeña.
- Se realizará una capacitación sobre los lineamientos establecidos en la norma INEN NTE 2266 para "Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos" al personal encargado del transporte, almacenamiento, manipulación y comercialización de DIESEL, así como sobre las Normas INEN 1534:2001 sobre Prevención de incendios.

Indicadores de Cumplimiento:

- Número de personas entrenadas / Número de personas contratadas.
- Número de Personal capacitado.
- Número de eventos de capacitación.
- Número de capacitaciones semestrales.

Medios de verificación:

- Registros de capacitación del personal de la empresa.
- Brigadas entrenadas frente a los diversos escenarios contingentes evaluados.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

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: Habitantes de la Coop. Unión Cívica ubicada en los alrededores de Petronáutica.

RESPONSABLE: Área administrativa de Petronáutica.

PCC-01

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Humano	Desconocimiento de la normativa ambiental	Se realizará un evento de capacitación a todo el personal administrativo y operativo sobre el contenido del presente Plan de Manejo Ambiental. Se levantará un registro de la capacitación. Cabe señalar que el personal de trabajadores a ser capacitados abarca tanto al personal propio de Petronáutica así como al personal de las contratistas; conforme lo estipula el Art.4 del RAOHE para sujetos de control, la capacitación involucra a ambos grupos.	Número de personas entrenadas / Número de personas contratadas	*Registros de capacitaciones	1 vez al año
Humano	Desconocimiento de planes de emergencias y contingencias	Se realizará un evento de capacitación sobre contingencias y emergencias ambientales cada año, que incluya procedimientos de emergencia para incendios, explosiones, evacuaciones, tipo y manejo de extintores, riesgos y prevención de	Número de Personal capacitado	*Registros de capacitaciones	1 vez al año

		accidentes y respuestas ante emergencias.			
Humano	Desconocimiento de la normativa ambiental	Se realizará una capacitación anual sobre manejo de desechos sólidos al personal involucrado en todas las operaciones de Petronáutica (autoridades, conductores, operadores, etc.). La capacitación tratará temas como: Clasificación de Desechos ¿Cómo clasificarlos?, ¿Dónde disponerlos?, Responsables ¿Quiénes son?, ¿a quién entregar los desechos?.	Número de eventos de capacitación.	*Registros de capacitaciones	1 vez al año
Humano	Desconocimiento sobre Salud Ocupacional y Seguridad Industrial	Se realizará una capacitación semestral sobre Salud Ocupacional y Seguridad Industrial a los trabajadores operativos, se tratarán temas como: Uso de Equipos de protección personal adecuados para manejo de DIESEL, preservación de la salud, Primeros Auxilios, cumplimiento de la señalización establecida así como sobre manejo de hojas de seguridad del producto, de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 del RAOHE sobre disponer de programas de capacitación a todo el personal de la empresa acorde con las funciones que	Número de capacitaciones semestrales.	*Registros de capacitaciones	2 veces al año

		desempeña.			
Humano	Desconocimiento sobre los lineamientos establecidos en la norma INEN NTE 2266 para "Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos"	Se realizará una capacitación sobre los lineamientos establecidos en la norma INEN NTE 2266 para "Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos" al personal encargado del transporte, almacenamiento, manipulación y comercialización de DIESEL, así como sobre las Normas INEN 1534:2001 sobre Prevención de incendios.	Número de capacitaciones.	*Registros de capacitaciones	1 vez al año

5.2.8. PLAN DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Petronáutica adoptará las medidas necesarias para prevenir eficazmente los riesgos relacionados con la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial de los trabajadores a su servicio; es decir, establecerá un ambiente laboral que garantice la seguridad física del personal, en todos los aspectos relacionados con el desarrollo de sus tareas.

5.2.8.1. Objetivos

- Identificar y caracterizar las actividades y operaciones que pudieran poner en riesgo la vida y salud de los trabajadores.
- Establecer las medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados, de manera que se proteja a los trabajadores que estén presentes en las diferentes áreas, se mejore sus condiciones de vida y de salud; así como, se eviten daños a la propiedad o a los componentes del proceso.
- Formular un Programa Operativo que permita la ejecución del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

- Fortalecer la aplicación de las Normas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial que Petronáutica, sus filiales y contratistas deben cumplir para asegurar el bienestar de sus empleados, brindando un lugar de trabajo sin riesgos de accidentes generados por las actividades de trabajo.

5.2.8.2. Riesgos Identificados

Se consideran como riesgos relacionados con la salud y seguridad ocupacional, fundamentalmente a los sucesos susceptibles de producir asfixias, náuseas, diarrea, pérdida del apetito, desorientación, dolor de cabeza, excitación, respiración rápida, amnesia y otros efectos sobre el sistema nervioso central causados por la exposición a altas concentraciones de DIESEL.

De acuerdo a la Hoja de Seguridad del DIESEL, este puede causar los siguientes efectos sobre la salud:

Medios efectos para la salud

Inhalación: A bajas concentraciones puede causar sed u opresión en el pecho. A concentraciones más altas puede causar inflamación del tracto respiratorio y asfixia. Los síntomas pueden incluir respiración rápida, fatiga, descoordinación, somnolencia, confusión mental, shock, inconciencia y convulsiones.

Ingestión: El líquido puede causar náuseas, vómito y congelamiento de boca y garganta.

Contacto con la piel: El líquido puede provocar quemaduras por congelación.

Contacto con los ojos: El gas produce irritación. Al contacto con el líquido pueden presentarse irritación, enrojecimiento y quemaduras.

Efectos crónicos: La exposición prolongada y repetida puede producir anemia, en altas concentraciones provoca asfixia y el gas presurizado provoca quemaduras.

Una vez identificadas las actividades y operaciones que pudieran poner en riesgo la salud y seguridad de los trabajadores, es indispensable implementar medidas de protección a estas personas, entregar atención de emergencias, minimizar la ocurrencia de accidentes comunes que puedan ser previsibles, definir los mecanismos

de operación en este frente; mejorar las condiciones de vida y de salud de todos los trabajadores, para que obtengan bienestar físico, mental y social.

5.2.8.3. Medidas Planteadas

- Se implementarán los registros de accidentes e incidentes.
- Petronáutica, proporcionará a todos los trabajadores los Equipos de Protección Personal conforme sus requerimientos, básicamente gafas de seguridad, guantes de caucho de butilo o neopreno, overol y botas, respiradores aprobados por NIOSH/MSHA, se levantará un registro de la entrega de los mismos.
- Se colocarán señalizaciones en las instalaciones sobre uso de equipos de protección personal.
- Se contará con un Departamento médico o médico para atención a los trabajadores de la empresa Petronáutica.
- Petronáutica, conformará el Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo para las instalaciones de la empresa.
- Establecer las vías de salida de más rápido acceso y desplazamiento para poder transportar accidentados hacia los centros asistenciales más cercanos.
- Cumplir con las indicaciones de las Normas de Seguridad Industrial del Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial del IESS y del Código del Trabajo y sus Reglamentos.
- Se deberá establecer zonas de seguridad y señalización vial para el tránsito peatonal, vehicular y de maquinaria pesada si existiere. 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.).
- Comprar botiquín (es) de primeros auxilios y llevar un registro de los medicamentos almacenados, y su uso.
- El área de trabajo debe mantenerse estrictamente limpia; antes, durante y una vez finalizadas las actividades.

Caídas, Golpes, Cortes del personal

- Las caídas, golpes o cortes del personal constituyen uno de los riesgos con consecuencias extremadamente dañinas, por lo que es necesario que se tomen las medidas de prevención adecuadas.
- El Supervisor de Turno supervisará los trabajos en altura que se ejecuten en las instalaciones de Petronáutica.
- Las actividades de la empresa donde existe riesgo de golpes o cortes del personal con maquinaria, serán efectuadas únicamente por personal capacitado y entrenado.
- Es obligatorio el uso del arnés y la línea de vida para realizar trabajos en alturas así como la estricta verificación de este equipo antes de su uso.
- Para el personal que va efectuar el trabajo: No distraerse, mantener la concentración en el trabajo que se está realizando (recordar que las situaciones que se salen del rutinario trabajo, son las primeras causas de distracción, pérdida de concentración y consecuentemente incidentes y accidentes); procurar que todos los sentidos no se encuentren totalmente obstaculizados (visión, audición, tacto) éstos son los principales indicadores para reaccionar ante una situación de emergencia.

Contacto con DIESEL

- En caso de inhalación trasladar al trabajador al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- En caso de ingestión trasladar a la víctima a un Centro Médico y no inducir al vómito.
- En caso de contacto, retirar la ropa y el calzado contaminado. Lavar la zona contaminada con abundante agua y jabón durante 15 minutos Si la irritación persiste repetir el lavado.
- Buscar atención médica. Si se ha ocurrido congelación buscar atención médica inmediata no retirar la ropa y lavar el área afectada con agua.
- En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos.

- Levantar y separar el párpado para asegurar la remoción del químico, si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.

Indicadores de Cumplimiento:

- Número de incidentes y accidentes corregidos / Número de incidentes y accidentes reportados.
- Número de equipos de protección entregados / Número de equipos de protección a usar mediante la matriz de riesgo.
- Número de señales informativas y prohibitivas.
- Número de personas atendidas.
- Número de comités conformados.
- Número de rutas de evacuación.
- Número de conformidades.
- Número de rutas de evacuación.
- Consumo de medicinas por tipo.
- Dólares usados en materiales de limpieza.

Medios de Verificación:

- Documento que certifique la asignación de un Departamento Médico.
- Registros de entrega de Equipos de protección personal.
- Registro visual de la señalización colocada.
- Actas del comité de Seguridad e higiene del trabajo.
- Registros de accidentes e incidentes.
- Informes del IEES y Ministerio de Trabajo.
- Registro de adquisición y uso de medicinas.
- Registros de limpieza de áreas de la empresa.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

<p>OBJETIVOS: Organizar la prevención de la salud y de la seguridad de los trabajadores en la empresa. Reducir los costos de la inseguridad, que inciden en forma directa.</p> <p>LUGAR DE APLICACIÓN: Instalaciones Petronáutica</p> <p>RESPONSABLE: Jefe de Planta</p>					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Humano	Incidentes durante las operaciones de la empresa.	Se implementarán los registros de accidentes e incidentes	Número de incidentes y accidentes corregidos / Número de incidentes y accidentes reportados	*Reportes de incidencias *Facturas *Fotos de correcciones	Durante la ejecución de procesos y actividades.
Humano	Personal sin EPP's	Proporcionar a todos los trabajadores los Equipos de Protección Personal conforme sus requerimientos, básicamente gafas de seguridad, guantes de caucho de butilo o neopreno, overol y botas, respiradores aprobados por NIOSH/MSHA.	Número de equipos de protección entregados / Número de equipos de protección a usar mediante la matriz de riesgo	*Registro de entrega de EPP's *Equipos de protección personal entregados	Continua
Humano	Falta de rótulos informativos	Se colocarán señalizaciones en las instalaciones sobre uso de equipos de protección personal.	Número de señales informativas y prohibitivas	*Fotografías	Continua
Humano	Falta de un Departamento médico en la empresa.	Se contará con un Departamento médico o médico para atención a los trabajadores de la empresa Petronáutica.	Número de personas atendidas.	*Departamento médico en la empresa (fotos) *Contrato de Doctor en medicina ocupacional	Continua

Humano	Falta de organización	Petronáutica, conformará el Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo para las instalaciones de la empresa.	Número de comités conformados.	*Actas del comité *Firmas de participantes *Informes mensuales	mensual
Humano	Daños colaterales	Establecer las vías de salida de más rápido acceso y desplazamiento para poder transportar accidentados hacia los centros asistenciales más cercanos.	Número de rutas de evacuación	*Fotografías, plano de evacuación	Continua
Humano	Afectación a la Salud Ocupacional	Cumplir con las indicaciones de las Normas de Seguridad Industrial del Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial del IESS y del Código del Trabajo y sus Reglamentos.	Número de conformidades	*Informes del IIES y de Ministerio de Trabajo	continua
Humano	Daños colaterales	Se deberá establecer zonas de seguridad y señalización vial para el tránsito peatonal, vehicular y de maquinaria pesada si existiere. 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.).	Número de rutas de evacuación	*Fotografías, plano de evacuación	continua
Humano	Falta de botiquines y medicina paliativa	Comprar botiquín (es) de primeros auxilios y llevar un registro de los medicamentos almacenados, y su uso.	Consumo de medicinas por tipo	*Registro de adquisición y uso de medicinas.	mensual

Humano	Área de Trabajo	El área de trabajo debe mantenerse estrictamente limpia; antes, durante y una vez finalizadas las actividades.	Dólares usados en materiales de limpieza	*Registros de limpieza de áreas *Fotos	Diario
--------	-----------------	--	--	---	--------

5.2.9. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

El presente programa se constituye en una guía de manejo de desechos sólidos; el objetivo del presente programa es establecer varias alternativas de manejo que solas o combinadas van a permitir el almacenamiento temporal, la minimización, el tratamiento, el reuso y/o reciclado, y la disposición final de diferentes tipos de desechos, generados por las actividades de Petronáutica. Además, mantiene los lineamientos establecidos en los procedimientos internos que Petronáutica ha desarrollado para el manejo de sus residuos, acatando sus políticas de prevención de la contaminación y reducción de impactos ambientales, así como también, el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

5.2.9.1. Objetivos

- Cumplir con las leyes y regulaciones ambientales aplicables.
- Definir las acciones para eliminación, prevención o minimización de los impactos ambientales vinculados a la generación de desechos.
- Reducir los costos asociados con el manejo de desechos y la protección del ambiente, instruyendo e incentivando a los empleados y trabajadores, a reducir la generación de desechos y a manejarlos eficientemente de acuerdo a las alternativas escogidas.
- Efectuar un control adecuado y una clasificación y disposición apropiada de los desechos sólidos generados en las actividades.
- Realizar el seguimiento de la aplicación del presente Programa para asegurar el cumplimiento de las leyes, regulaciones y normas ambientales vigentes.

5.2.9.2. Identificación de Desechos Sólidos

Se presenta a continuación la identificación y clasificación de los desechos sólidos, misma que se ha realizado considerando las características del desecho y las actividades que se desarrollarán durante las operaciones de Petronáutica:

1 Peligrosos

- Trapos utilizados con combustibles.
- Guaipes, franela ropa del personal impregnada de hidrocarburos.
- Envases de pinturas y solventes.
- Lámparas fluorescentes.

2 Inorgánicos

- Vidrio.
- Metales.
- Plásticos de alta densidad.
- Papel.
- Cartón.
- Chatarra.

3 Orgánicos

- Orgánicos en general (restos de comida, material de desbroce no reutilizado).

5.2.9.3. Medidas Planteadas

- Durante las operaciones de Petronáutica se designará un responsable del manejo de desechos sólidos, peligrosos, orgánicos e inorgánicos. El responsable tendrá las funciones de clasificación, almacenamiento temporal y entrega de los desechos generados.
- Se habilitará un área de almacenamiento temporal de desechos, mismos que deberán estar techada, impermeabilizada y señalizada como AREA DE DESECHOS SÓLIDOS.
- Se colocarán tachos diferenciados (señalizados) para la recolección de desechos, mismos que podrán acoger los colores establecidos en el presente

plan o se acogerán a los colores que dispone Petronáutica para su clasificación.

- En cada área se deberán generar y mantener registros de generación de desechos sólidos, mismos que deberán contener: Fecha, tipo de desechos, cantidad generada, y firma de responsabilidad, de acuerdo al anexo al presente Plan. El personal que realice la clasificación y almacenamiento temporal de desechos deberá contar con los equipos de protección personal adecuados como ropa de trabajo, guantes y mascarilla.
- Todo el personal deberá recibir capacitaciones anuales sobre clasificación de desechos, áreas de disposición temporal, registros de desechos y disposición final.

Procesos de gestión de residuos:

Fase de Operación:

- El responsable del Manejo de Desechos, entregará, con una periodicidad trimestral o semestral, en función de la cantidad generada, los desechos generados al Gestor Ambiental Calificado para la disposición final de los mismos.
- Cualquier tipo de aceite producto de las operaciones de Petronáutica deberá ser entregado al Gestor Ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, se mantendrá los registros de entrega del aceite.
- Se mantendrá un registro de la generación de desechos sólidos peligrosos generados.

Desechos Peligrosos

- Se habilitará un tacho industrial con tapa, señalizado como DESECHOS PELIGROSOS, donde se depositarán los desechos peligrosos generados durante las operaciones de la empresa, como por ejemplo: ropa manchada de hidrocarburos, wypes, envases y lámparas fluorescentes, en caso de generarse.
- Petronáutica entregará los desechos producidos de sus actividades a un Gestor Ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, para el manejo de este tipo de desechos.

- Toda vez que el volumen de generación no sea significativo, la empresa podrá realizar el transporte de estos desechos hasta su entrega al Gestor. Para el transporte se mantendrá el tacho techado y señalizado.
- Los desechos peligrosos no podrán estar a la intemperie ni podrán ser dispuestos cerca del Río Guayas.
- En caso de que no sea factible la entrega de los desechos al Gestor Ambiental, éstos serán almacenados temporalmente en el área de desechos sólidos que se habilite en las instalaciones de la empresa. Una vez que Petronáutica obtenga la Licencia Ambiental realizará la entrega de los desechos al Gestor Ambiental.

Desechos Inorgánicos

- Petronáutica podrá realizar el reciclaje de sus desechos inorgánicos como papel, cartón, madera, plástico, vidrio; para el efecto, distribuirá en todas sus áreas tachos diferenciados para depositar los mismos; en caso de no generar cantidades significativas de estos desechos (hasta 20Kg/mes de cada uno), podrán ser dispuestos como basura común de acuerdo a la normativa vigente en cada municipio.
- En caso de reciclar los desechos, Petronáutica destinará áreas para el almacenamiento temporal de los mismos y los entregará a Gestores Ambiental o empresas recicladoras.
- Queda terminantemente prohibido disponer los desechos en quebradas, áreas naturales, carreteras, o cualquier otro sitio no autorizado o quemarlos.
- Se llevará un registro de la cantidad entregada con firmas de responsabilidad y fechas.

Desechos Orgánicos

- Los desechos orgánicos deberán ser almacenados en un área techada, impermeabilizada previa su disposición a un camión de recolección de basura Municipal.
- Petronáutica respetará los horarios, rutas y frecuencias de recolección establecidos para el sector.

- Queda terminantemente prohibido disponer los desechos en quebradas, áreas naturales, carreteras, o cualquier otro sitio no autorizado o quemarlos.

Indicadores de Seguimiento:

- Número de responsables.
- Número de registros de generación de desechos sólidos.
- Número de áreas de almacenamiento de desechos.
- Número de entregas de desechos realizadas por el responsable del manejo de los mismos.
- Número de áreas de almacenamiento de desechos.
- Número de personas capacitadas.
- Número de carteles prohibitivos instalados.
- Número de entregas de desechos reciclables a empresas recicladoras.
- Número de registros de separación de desechos.

Medios de verificación:

- Registros de capacitaciones realizadas al personal.
- Registros fotográficos.
- Áreas destinadas al almacenamiento temporal de residuos, con condiciones técnicas adecuadas para el manejo de éstos.
- Registros de generación de desechos.
- Registros o Certificados de disposición final de residuos (peligrosos y no peligrosos).

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental Petronáutica.

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS					
OBJETIVOS: El objetivo es evitar los riesgos de contaminación ambiental por la mala disposición de los desechos generados durante las operaciones de Petronáutica. LUGAR DE APLICACIÓN: Instalaciones de Petronáutica RESPONSABLE: Jefe de planta					PMD-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Suelo/Agua	Manejo inadecuado de desechos sólidos previa su disposición final	Durante las operaciones de Petronáutica se designará un responsable del manejo de desechos sólidos, peligrosos, orgánicos e inorgánicos. El responsable tendrá las funciones de clasificación, almacenamiento temporal y entrega de los desechos generados.	Número de responsables.	*Reportes del manejo de desechos *Actas de entrega y recepción	Continuo
Suelo/Agua	Manejo inadecuado de desechos sólidos previa su disposición final	En cada área se deberán generar y mantener registros de generación de desechos sólidos, mismos que deberán contener: Fecha, tipo de desechos, cantidad generada, y firma de responsabilidad, de acuerdo al anexo al presente Plan. El personal que realice la clasificación y almacenamiento temporal de desechos deberá contar con los equipos de protección personal adecuados como ropa de trabajo, guantes y mascarilla.	Número de registros de generación de desechos sólidos.	*Registros de generación de desechos sólidos *Firmas de responsabilidad	Durante sus procesos
Suelo/Agua	Manejo inadecuado de desechos comunes que se generen	Se habilitará un área de almacenamiento temporal de desechos, mismos que deberán estar techados, impermeabilizados y señalizados como AREA DE DESECHOS SÓLIDOS.	Número de áreas de almacenamiento de desechos	*Fotos de implementación *Facturas de	Continua
Suelo/Agua	Manejo inadecuado de desechos comunes que se generen en la fase operativa	El responsable del Manejo de Desechos, entregará, con una periodicidad trimestral o semestral, en función de la cantidad generada,	Número de entregas de desechos realizadas por el responsable del manejo de los	*Actas de entrega y recepción de desechos debidamente firmadas	Continua

		los desechos generados al Gestor Ambiental Calificado para la disposición final de los mismos.	mismos		
Suelo/Agua	Manejo inadecuado de desechos sólidos previa su disposición final	Se colocarán tachos diferenciados (señalizados) para la recolección de desechos, mismos que podrán acoger los colores establecidos en el presente plan o se acogerán a los colores que dispone Petronáutica para su clasificación.	Número de áreas de almacenamiento de desechos	*Fotos de implementación	Durante sus procesos
Suelo/Agua	Manejo inadecuado de desechos sólidos previa su disposición final	Todo el personal deberá recibir capacitaciones anuales sobre clasificación de desechos, áreas de disposición temporal, registros de desechos y disposición final.	Número de personas capacitadas	*Registro con firmas del personal de haber recibido la capacitación	anual
Suelo/Agua	Manejo inadecuado de desechos sólidos previa su disposición final	Los desechos peligrosos como por ejemplo: ropa manchada de hidrocarburos, wypes, envases y lámparas fluorescentes no podrán estar a la intemperie ni podrán ser dispuestos cerca del Río Guayas.	Número de carteles prohibitivos instalados	*Fotos de Carteles Prohibitivos	continuo
Suelo/Agua	Afectación a la salud de los empleados de la empresa	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.	Número de entregas de desechos reciclables a empresas recicladoras	*Fotografías de *Actas de entrega y recepción	Mensual
Suelo/Agua	Afectación a la salud de los empleados de la empresa	Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.	Número de registros de separación de desechos	Registro	mensual

5.2.10. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

El presente programa debe ser una guía para implementar actividades que le permitirán generar una interacción constructiva entre la empresa y la sociedad civil y de esta manera lograr acuerdos y entendimientos mutuos que permitan establecer una relación cordial que beneficie a todos.

Es importante mencionar que el presente programa podrá ser reestructurado, una vez que se lleve a cabo el Proceso de Consulta y Participación Ciudadana, mismo que se realizará en función de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 1040 y se recepcionen todas las observaciones, inquietudes y/o aportes de la comunidad del área de influencia.

5.2.10.1. Objetivo

El objetivo principal de este plan es mantener un canal de comunicación permanente con la comunidad; adicionalmente, colaborar con programas dirigidos a la comunidad y desarrollar nuevos proyectos en base a necesidades que se determinen como importantes para su calidad de vida.

5.2.10.2. Medidas Planteadas

- Petronáutica, llevará un registro de los actores sociales y representantes del área de influencia social alrededor de la empresa, con la finalidad de mantener un canal de comunicación permanente.
- Petronáutica designará un responsable de Relaciones Comunitarias, mismo que se encargará del manejo de inquietudes y/o observaciones de la comunidad del área de influencia.
- Petronáutica brindará apoyo a los actores involucrados a través de capacitaciones sobre eventos contingentes, prevención de incendios y evacuación.
- Se cumplirá con lo establecido en la Constitución Política del Ecuador (Art. 88), Legislación Ambiental (Art. 28 -29) y Decreto Ejecutivo 1040, en relación a los momentos de Participación Social que incluyen la elaboración del borrador del Estudio de Impacto Ambiental, previo a su presentación a la Autoridad Ambiental de Aplicación para su revisión y aprobación.

- Con el fin de cumplir con lo dispuesto en los artículos 28 y 29 de la Ley de Gestión Ambiental, se recomienda reforzar el Proceso de Participación del proyecto con la elaboración y difusión de material informativo (tríptico, díptico o volante) donde se encuentre de forma resumida y pedagógica información básica de la empresa, proyecto en ejecución y Plan de Manejo el Ambiental (con énfasis a las medidas relacionadas a prevenir, compensar y/o mitigar los posibles impactos poco significativos que esta actividad genere a su entorno social y ambiental).
- 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.

Indicadores de Cumplimiento:

- Número de registro de actores sociales desarrollado.
- Responsable de Relaciones Comunitarias asignado.
- Número de capacitaciones sobre eventos contingentes, prevención y evacuación.
- Número de actores en el proceso de participación social.
- Número de personas que intervinieron en el proceso de participación social.
- Número de atención a quejas y reclamos de la comunidad.

Medios de Verificación:

- Relaciones de conformidad entre las comunidades y Petronáutica.
- Registros de Actores Sociales mediante acta.
- Documentos de asignación de un Responsable de Relaciones Comunitarias.
- Registro de charlas efectuadas.
- Fotografías.
- Registro de asistencia a reuniones efectuadas.
- Registros de atención a quejas y/o reclamos.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

<p>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.</p> <p>LUGAR DE APLICACIÓN: Habitantes de la Coop. Unión Cívica ubicada en los alrededores de Petronáutica.</p>					PRC-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Humano	Malestar de la comunidad inmersa en el área de influencia	Petronáutica, llevará un registro de los actores sociales y representantes del área de influencia social alrededor de la empresa, con la finalidad de mantener un canal de comunicación permanente.	Número de registro de actores sociales desarrollado	*Registros de Actores Sociales mediante acta	anual
Humano	Malestar de la comunidad inmersa en el área de influencia	Petronáutica designará un responsable de Relaciones Comunitarias, mismo que se encargará del manejo de inquietudes y/o observaciones de la comunidad del área de influencia.	Responsable de Relaciones Comunitarias asignado	*Documentos de asignación de un Responsable de Relaciones Comunitarias	Anual
Humano	Malestar de la comunidad inmersa en el área de influencia	Petronáutica brindará apoyo a los actores involucrados a través de capacitaciones sobre eventos contingentes, prevención de incendios y evacuación.	Número de capacitaciones sobre eventos contingentes, prevención y evacuación	*Registro de asistencia a reuniones efectuadas	semestral
Humano	Malestar de la comunidad inmersa en el área de influencia	Se cumplirá con lo establecido en la Constitución Política del Ecuador (Art. 88), Legislación Ambiental (Art. 28 -	Número de actores en el proceso de participación social.	*Fotografías, registro de asistencia	2 meses

		29) y Decreto Ejecutivo 1040, en relación a los momentos de Participación Social que incluyen la elaboración del borrador del Estudio de Impacto Ambiental, previo a su presentación a la Autoridad Ambiental de Aplicación para su revisión y aprobación.			
Humano	Malestar de la comunidad inmersa en el área de influencia	Con el fin de cumplir con lo dispuesto en los artículos 28 y 29 de la Ley de Gestión Ambiental, se recomienda reforzar el Proceso de Participación del proyecto con la elaboración y difusión de material informativo (tríptico, díptico o volante) donde se encuentre de forma resumida y pedagógica información básica de la empresa, proyecto en ejecución y Plan de Manejo el Ambiental (con énfasis a las medidas relacionadas a prevenir, compensar y/o mitigar los posibles impactos poco significativos que esta actividad genere a su entorno social y ambiental).	Número de personas que intervinieron en el proceso de participación social	*Fotografías, registro de asistencia	de 2 meses
Humano	Malestar de la comunidad inmersa en el área de influencia	En caso de que se llegasen a presentar conflictos con la vecindad aledaña se realizarán	Número de atención a quejas y reclamos de la comunidad	*Registros de atención a quejas y/o reclamos	Continua

		acercamientos y reuniones para establecer las acciones a seguir para subsanar las molestias causadas.			
--	--	---	--	--	--

5.2.11. PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

Petronáutica debe implementar un Plan de Abandono y Entrega del Área, con la finalidad de restaurar a satisfacción todas las áreas intervenidas, cumpliendo con las disposiciones que determine la Autoridad de Control Ambiental en el futuro y la legislación ambiental vigente.

5.2.11.1. Objetivo

Establecer medidas que permitan entregar el área de implantación del proyecto en condiciones ambientalmente aceptables cumpliendo con la legislación ambiental vigente y las disposiciones emitidas por las entidades de control ambiental. Tomar medidas correctivas frente a cualquier evento de contaminación de recursos provocada por las actividades.

5.2.11.2. Medidas Planteadas

- Identificación y cuantificación de pasivos ambientales, garantizar su recolección y traslado para su disposición final adecuada.
- Realizar un inventario totalizado de los desechos comunes no contaminados y reciclables que no alcanzaron a ser entregados a gestor calificado.
- Elaborar un inventario de maquinaria, equipos e infraestructura en buen estado que será transportada a otros destinos.
- 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.

Indicadores de Cumplimiento:

- Inventario de toda la empresa.
- Comunidad informada sobre el plan de entrega y abandono.

Medios de Verificación:

- Fotografías y registros.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA					
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. LUGAR DE APLICACIÓN: Instalaciones Petronáutica RESPONSABLE: Jefe de planta					PCA-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
Abandono de las instalaciones	Pasivos ambientales	Identificación y cuantificación de pasivos ambientales, garantizar su recolección y traslado para su disposición final adecuada.	Inventario	Fotografías y registros	Determinado en el cronograma de cierre y abandono
Abandono de las instalaciones	Pasivos ambientales	Realizar un inventario totalizado de los desechos comunes no contaminados y reciclables que no alcanzaron a ser entregados a gestor calificado.	Inventario	Fotografías y registros	Determinado en el cronograma de cierre y abandono
Abandono de las instalaciones	Pasivos ambientales	Elaborar un inventario de maquinaria, equipos e infraestructura en buen estado que será transportada a otros destinos.	Inventario	Fotografías y registros	Determinado en el cronograma de cierre y abandono

Abandono de las instalaciones	Pasivos ambientales	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.	Comunidad informada	Fotografías y registros	Determinado en el cronograma de cierre y abandono
-------------------------------	---------------------	--	---------------------	-------------------------	---

5.2.12. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

El Monitoreo es la recolección sistemática y planificada de datos ambientales para cubrir objetivos específicos y necesidades ambientales. El monitoreo implica la planificación de un programa de monitoreo, la recolección y análisis de muestras y la interpretación y el reporte de esos datos. (Páez, 2003:147).

Durante la fase de operación de las actividades de Petronáutica, se realizarán monitoreos periódicos de los parámetros ruido, agua, aire, desechos sólidos y material particulado, lo que permitirá analizar la incidencia de los aspectos ambientales relacionados a las diferentes actividades de la empresa sobre el ambiente.

El presente programa ha sido realizado considerando las diferentes normativas ambientales que regulan este tipo de actividades, como es el caso del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Libro VI, y el Reglamento Ambiental para Actividades Hidrocarburíferas DE 1215.

5.2.12.1. Objetivo

Establecer las medidas necesarias para mantener un control y seguimiento efectivo en el desempeño ambiental de los procesos e implementar un plan de monitoreo interno en lo concerniente a la medición periódica de emisiones al aire, agua, material particulado y ruido ambiente.

A continuación se detallan las principales medidas para el monitoreo de los aspectos ambientales significativos de Petronáutica, cabe mencionar que en cada una de las operaciones que se lleven a cabo se deberán establecer las necesidades

de monitoreo y se deberán identificar los puntos de acuerdo a lo establecido en el RAOHE.

5.2.12.2. Medidas Planteadas

- El cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales serán controlados por un supervisor ambiental o a quien se delegue, para que informe a la Gerencia General sobre el cumplimiento del PMA.
- El supervisor ambiental o delegado deberá comprobar la ejecución de cada una de las medidas de prevención, mitigación y monitoreo ambiental en su momento oportuno, conforme al cronograma de ejecución del Plan de Manejo Ambiental y presentar informes mensuales a la Gerencia General.
- Se deberá evaluar el cumplimiento de los indicadores señalados en cada una de las fichas ambientales del presente plan de manejo ambiental de acuerdo a cantidad, calidad y tiempo.
- Se deberá llevar los registros escritos de las actividades ambientales, los mismos que deberán ser archivados. Estos archivos deberán estar disponibles para su verificación por parte de la Autoridad Ambiental Competente
- Los informes mensuales son recopilados para emitir informes trimestrales a la Autoridad Ambiental competente.

a. Monitoreo de Aire

- Realizar un monitoreo semestral de emisiones al aire durante la operación, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2, Tabla No. 3 de RAOHE.
- Se revisará la legislación ambiental vigente en los que respecta a parámetros y límites permisibles, en los períodos que se lleven a cabo los monitoreos.
- Para monitoreos de control externos se contará con los servicios de un Laboratorio Ambiental Hidrocarburiífero Calificado en el Ministerio del Ambiente del Ecuador o Autoridad Ambiental Competente.
- La metodología para el monitoreo será la establecida en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULSMA), Libro VI, Anexo 3 o la legislación ambiental vigente a cada proyecto.

- La metodología para el monitoreo será la establecida en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), Libro VI, Anexo 3, Determinación del Punto de Monitoreo.

b. Monitoreo de Agua

Se realizará el monitoreo de agua del estuario río Guayas el cual esta aledaño a la empresa Petronáutica con una periodicidad semestral, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 2, Tabla No. 5 del RAOHE.

- Para monitoreos de control externos se contará con los servicios de un Laboratorio Ambiental Hidrocarburífero Calificado.
- La metodología para el muestreo y análisis será la establecida en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS), Libro VI, Anexo 1, o a la legislación ambiental vigente.

c. Desechos Sólidos:

- El responsable del manejo de los desechos sólidos de Petronáutica mantendrá un Registro (en peso) de los diferentes desechos sólidos generados clasificados por tipo, durante las fases operativas.
- Se deberán generar y mantener registros de entrega – recepción de los diferentes tipos de desechos a empresas recicladoras o Gestores Ambientales Calificados por el Ministerio del Ambiente.

d. Material Particulado:

- Se realizará el monitoreo de material particulado en los linderos de Petronáutica con una periodicidad semestral.
- Para monitoreos de control externos se contará con los servicios de un Laboratorio Ambiental calificado ante el SAE.
- La metodología para el monitoreo será la establecida en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULSMA), Libro VI, Anexo 4.

e. Ruido Ambiente:

- Se realizará el monitoreo de ruido ambiente en los linderos de Petronáutica con una periodicidad semestral.

- Para monitoreos de control externos se contará con los servicios de un Laboratorio Ambiental calificado ante el SAE.
- La metodología para el monitoreo será la establecida en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULSMA), Libro VI, Anexo 5 o la legislación ambiental vigente al período de ejecución del proyecto.

f. Indicadores de Cumplimiento

- Se ha delegado un supervisor ambiental para el seguimiento del PMA.
- Número de medidas cumplidas / Número de medidas planteadas.
- Evaluación del grado de cumplimiento del PMA.
- Número de registros llenados / Número de registros planeados.
- Número de monitoreos.

g. Medios de Verificación

- Designación del supervisor ambiental.
- Documentación entregada a la Autoridad.
- Reportes de Monitoreo Ambiental emitidos al MAE.
- Resultados de Laboratorio de monitoreos de agua, desechos sólidos, emisiones aire, material particulado y ruido ambiente.
- Registros de generación de residuos sólidos.

h. Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental de Petronáutica

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

OBJETIVOS: El objetivo de este Plan será la medición adecuada de uno o varios elementos del ambiente bajo condiciones controladas.

LUGAR DE APLICACIÓN: Instalaciones Petronáutica

RESPONSABLE: Jefe de Planta

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Seguimiento Ambiental	No ejecución del PMA	El cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales serán controlados por un supervisor ambiental o a quien se delegue, para que informe a la Gerencia General sobre el cumplimiento del PMA.	Se ha delegado un supervisor ambiental para el seguimiento del PMA	*Designación del supervisor ambiental	Continuo
		El supervisor ambiental o delegado deberá comprobar la ejecución de cada una de las medidas de prevención, mitigación y monitoreo ambiental en su momento oportuno, conforme al cronograma de ejecución del Plan de Manejo Ambiental y presentar informes mensuales a la Gerencia General.	Número de medidas cumplidas / Número de medidas planteadas.	*Informes ambientales	mensual
		Se deberá evaluar el cumplimiento de los indicadores señalados en cada una de las fichas ambientales del presente plan de manejo ambiental de acuerdo a cantidad, calidad y tiempo.	Evaluación del grado de cumplimiento del PMA	*Informes ambientales	mensual
		Se deberá llevar los registros escritos de las	Número de registros llenados	*Informes	mensual

		actividades ambientales, los mismos que deberán ser archivados. Estos archivos deberán estar disponibles para su verificación por parte de la Autoridad Ambiental Competente	/ Número de registros planeados.	ambientales	
		Se deberán realizar los monitoreos de aire, agua, desechos, ruido y material particulado de manera anual.	Número de monitoreos.	*Monitoreos de Aire, Agua, Desechos, Ruido y Material Particulado	semestral

5.2.13. PLAN DE ANÁLISIS DE RIESGO Y DE ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN

Durante la etapa de construcción del Proyecto Alcantarillado Sanitario y Pluvial Parroquia Rural “Laurel” del cantón Daule en la provincia del Guayas no se prevé el uso de sustancias peligrosas detallados en el Acuerdo Ministerial N°142: LISTADOS NACIONALES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES o instalaciones de maquinarias u estructuras riesgosas que tengan la potencialidad de generar accidentes como explosiones, derrames, etc. Esto debido a que durante esta etapa, la maquinaria a utilizarse será abastecida en los centros de distribución autorizados de combustible. Respecto a materiales y equipos a utilizarse, estos se han detallado ampliamente en el numeral 8 del presente documento, donde se puede evidenciar lo anteriormente expuesto.

5.2.13.1. Objetivo

Evitar la interrupción de las obras civiles y retraso en el cronograma de entrega de la obra y evitar molestias a los vecinos.

5.2.13.2. Medidas Planteadas

- Durante el proceso de rectificación se dotará a todo el personal in situ de equipos de protección personal.
- Implementar un sistema de control para la salud del personal.
- Petronáutica realizará capacitación sobre seguridad personal y riesgo laboral.
- Petronáutica destinará personal para el control de las disposiciones establecidas en este plan de control y vigilancia.

Indicadores de Cumplimiento

- Número de equipos de protección personal entregados.
- Número de evaluaciones médicas.
- Número de capacitaciones / Número de procedimientos de seguridad.
- Número de personal de control / Número de personas que laboran.

Medios de Verificación

- Fotografías.
- Actas de entrega y recepción.
- Registros médicos.
- Registros de capacitación.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental de Petronáutica

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador

PLAN DE ANÁLISIS DE RIESGO Y DE ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN					
OBJETIVOS: Cumplir con los procedimientos de protección ambiental, higiene y seguridad					
LUGAR DE APLICACIÓN: Instalaciones Petronáutica					
RESPONSABLE: Jefe de planta					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
HUMANO	Uso de equipos de protección personal para control de seguridad, salud e higiene.	Durante el proceso la empresa dotará a todo el personal in situ de equipos de protección personal.	Número de equipos de protección personal entregados.	*Fotografías *Actas de entrega y recepción	Durante la fase de operación de la planta
		Implementar un sistema de control para la salud del personal.	Número de evaluaciones médicas.	*Fotografías *Registros médicos	Durante la fase de operación de la planta
		Petronáutica., realizará capacitación sobre seguridad personal y riesgo laboral	Número de capacitaciones / Número de procedimientos de seguridad.	*Fotografías *Registros de capacitación	de Anual
		Petronáutica destinara personal para el control de las disposiciones establecidas en este plan de control y vigilancia	Número de personal de control / Número de personas que laboran.	*Fotografías	Anual

5.2.14. PLAN DE RESTAURACIÓN

La empresa deberá efectuar la limpieza de diferentes áreas donde se evidenció materiales y desechos que no deben de ser dispuestos en esas áreas, como la limpieza del suelo que tienen manchas de aceites.

5.2.14.1. Objetivo

Establecer directrices básicas, necesarias y relacionadas con el Plan de manejo, verificando el cumplimiento de compromisos adquiridos como planes existentes y los procedimientos internos.

5.2.14.2. Medidas Planteadas

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 Petronáutica 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.

Indicadores de Cumplimiento

- Análisis técnico y económico del impacto producido y sus medidas de remediación.
- Área restaurada / Área destruida.

Medios de Verificación

Informe del perito técnico con la evaluación de las áreas afectas.

Control y Monitoreo:

Interno: Gerencia de Gestión Ambiental de Petronáutica

Externo: Ministerio del Ambiente del Ecuador

PLAN DE RESTAURACION

<p>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.</p> <p>LUGAR DE APLICACIÓN: Instalaciones Petronáutica</p> <p>RESPONSABLE: Jefe de planta</p>					<p>PRC-01</p>
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Incendio en las instalaciones	Dstrucción y de instalaciones , áreas verdes e infraestructura aledaña	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 Petronáutica. 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.	Área restaurada / Área destruida	Informe del perito técnico con la evaluación de las áreas afectas	Ocurrido un incidente

5.2.15. CRONOGRAMA VALORADO DE APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES Y PRESUPUESTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En la tabla que se presenta a continuación, se podrá observar el resumen de las actividades programadas en el Plan de Manejo Ambiental, en la que se relaciona cada uno de los sub-planes considerados con su respectiva medida ambiental, asimismo se presenta el cronograma valorado de cada medida ambiental para el periodo de un año.

Los tiempos y plazos optados para el desarrollo de las diferentes medidas han sido elegidos tomando en cuenta los requerimientos económicos y técnicos (disponibilidad en el mercado, ofertas, factibilidad de adquisición, etc.).

El objetivo de cada una de las medidas es cuidar el ambiente, tomando en cuenta la capacidad de la empresa para poder implementarlas.

Las actividades planteadas dentro del PMA tendrán un costo total de US\$11.100,00 los cuales deberán ser debidamente suministrados por los responsables de la ejecución.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA MEDIDA (MESES)												COSTO TENTATIVO	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
PLAN DE SEGUIMIENTO/ CONTROL Y MONITOREO	REPORTE DE MONITOREOS AMBIENTALES														\$100
	ELABORACIÓN DE LA PRIMERA AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO.														\$2000
PLAN DE ABANDONO													N/A		
TOTAL															

*Las medidas dispuestas deberán ser realizadas cada vez que requieran ser llevadas a cabo.

CONCLUSIONES

Con la finalidad de preparar un cuadro estadístico, se procedió a tabular los resultados obtenidos en cada ficha ambiental, para de esta manera medir el nivel de cumplimiento de la empresa Petróleos Náuticos S.A., con respecto a las normativas ambientales vigentes y el Plan de Manejo Ambiental.

Referente al cumplimiento con la Normativa Ambiental vigente se evidenció un 68% de cumplimiento, 9% de no conformidades mayores, 5% de no conformidades menores y 18% de literales que no aplicaban a las actividades de la empresa.

En cuanto al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental se evidenció un 85% de cumplimiento, 0% de no conformidades mayores, 10% de no conformidades menores y 5% de literales que no aplicaban a las actividades de la empresa.

Cabe recalcar que la empresa Petronáutica S.A., brinda a sus empleados capacitaciones constantes en materia de prevención, seguridad e higiene industrial, lo cual permite que sus actividades se lleven a cabo de una manera más segura y eficiente.

Petronáutica S.A. no realiza un correcto manejo y tratamiento de desechos peligrosos, ya que no cuenta con un gestor ambiental autorizado, como lo indica la Normativa Ambiental.

En cuanto a los factores ambientales de agua, material particulado y sedimentos se realizaron monitoreos de control a cargo de un laboratorio acreditado, en los cuales los resultados se encuentran dentro de los límites permisibles en la Ley.

El impacto ambiental más significativo presente en las instalaciones de Petronáutica es el factor de ruido ambiente ya que según los monitoreos efectuados se registró una medición de 68.5 dB(A), valor que se encuentra cerca del límite permisible presente en el TULSMA, el cual es 70 dB(A).

RECOMENDACIONES

Una vez concluido el proyecto, planteamos las siguientes medidas que deberá implementar Petronáutica para mejorar su situación ambiental y corregir aquellas no conformidades mayores y menores que se observaron durante la auditoría ambiental.

- Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental.
- Dar seguimiento continuo a las medidas planteadas en la presente auditoría ambiental de cumplimiento.
- Realizar monitoreos de agua, aire, sedimento y material particulado de acuerdo al cronograma presentado en el plan de manejo ambiental de manera puntual y obligatoria.
- Efectuar simulacros periódicos y evidenciarlos mediante fotografías, videos y fichas donde se detallen los nombres de los participantes en los simulacros, con su respectiva firma de participación.
- Entregar todos los desechos peligrosos producidos por las actividades de la empresa a un gestor ambiental calificado.
- Realizar la limpieza de canaletas de manera regular con el fin de mantener un correcto funcionamiento del sistema de trampa de grasas.

BIBLIOGRAFÍA

Henry, J. y Heinke, G (1999). Ingeniería Ambiental. Segunda edición. México: Prentice Hall.

Conesa Vicente (1997), Auditorías Medioambientales, Guía Metodológica, segunda edición, Ed. Mundi-prensa.

Sánchez, Luis Enrique (2000). Evaluación de Impactos Ambientales. Departamento de Engenharia de Minas Escuela Politécnica da Universidad de São Paulo.

Lombardero Rodil, J.L., Iglesias Guzmán E. & Velázquez F (2012) Auditorías Ambientales, segunda edición, Madrid, Fundación Cofetemal.

Canter Larry W. (1997) Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, segunda edición , Editorial Mc. Graw Hill.

Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, Decreto Ejecutivo No. 1215, Registro Oficial No. 265 del 13 de febrero de 2001.

Ministerio del Ambiente, Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, Diciembre del 2002.

Ministerio del Ambiente y Secretaría Técnica de Gestión de Productos Químicos Peligrosos. Guía de Respuesta a Emergencias con Materiales Peligrosos, 2002.

Instituto Geográfico Militar, Mapas Cartográficos.

INAMHI, Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, Ecuador.

INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ecuador.

Sistemas de Gestión Ambiental

www.upme.gov.co/...ambiental/.../gestion/sistemas/sistemas.htm.

ANEXOS

ANEXO 1.- RESULTADO DE MONITOREOS:

- **MONITOREO DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA (RUIDO), Y MATERIAL PARTICULADO (PM10)**
- **MONITOREO DE LA FUENTE DE AGUA**
- **MONITOREO DE SEDIMENTOS DE LA FUENTE DE AGUA**



**INFORME DE RESULTADOS DE MEDICIONES
DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA (RUIDO)
Y MATERIAL PARTICULADO PM₁₀ (POLVO)**

NOMBRE: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
DIRECCIÓN: Guasmo Norte, Coop. Unión Cívica S 1-2
FECHA: Junio 2 del 2014

1. MARCO LEGAL AMBIENTAL

- El Marco Legal Ambiental aplicado corresponde a lo establecido en la Norma Técnica dictada bajo el amparo del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, Libro VI, Anexos V, publicado en el Registro Oficial No. 3516 del 31 de marzo del 2003, la misma que se encuentra vigente y en el cual se establecen los niveles de presión sonora máximos permitidos de acuerdo a la categoría del Uso de Suelo.
- Reforma a la Norma de Calidad del Aire Ambiente o Nivel de Inmisión, constante en el Anexo 4 del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, y que forma parte del conjunto de normas técnicas ambientales para la prevención y control de la contaminación, citadas en la Disposición General Primera del Título IV del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, (R. O. 464 del 7 de junio del 2011)

Niveles de presión sonora (RUIDO AMBIENTE).- Los niveles de presión sonora equivalente (NPS_{eq}). Expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija sonora, no podrá exceder los valores que se muestran en la tabla 1.

TABLA 1
Niveles máximos permisibles según Uso del Suelo

TIPO DE ZONA	NPS _{eq} , 06h00 – 20h00	NPS _{eq} , 20h00 – 06h00
A - Hospitalaria, educativa y recreacional	45 dB (A)	35 dB (A)
B - Residencial exclusiva	50 dB (A)	40 dB (A)
C - Residencial mixta	55 dB (A)	45 dB (A)
D - Comercial	60 dB (A)	50 dB (A)
E - Comercial mixta	65 dB (A)	55 dB (A)
F - Industrial	70 dB (A)	65 dB (A)

Fuente: Libro VI, Anexo 5, Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria

Para Ruido en Ambiente Laboral

Tabla 2

Exposición	dB (A)
8 horas	85
9 Horas	90

Fuente: Decreto 2393, Reglamento de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo- IESS

Material particulado menor a 10 micrones (PM₁₀).

El promedio aritmético de la concentración de PM₁₀ de todas las muestras en un año no deberá exceder de cincuenta microgramos por metro cúbico (50 ug/m³)

El promedio aritmético de monitoreo continuo durante 24 horas, no deberá exceder de cien microgramos por metro cúbico (100 ug/m³)

Se considera sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado PM₁₀ cuando el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un periodo anual en cualquier estación monitorea sea mayor a igual a cien microgramos por metro cúbico (100 ug/m³)

2. METODOLOGÍA APLICADA

Las evaluaciones de los niveles de presión sonora, se efectuaron mediante mediciones directas en tiempo real.

Para las mediciones de presión sonora equivalente.- se realizaron mediciones en cinco puntos. El tiempo de duración de las mediciones fue de 10 minutos continuos de medición y rango de integración de 20 segundos, lo que nos permite obtener datos representativos de evaluación.

Para las mediciones de Material Particulado (PM₁₀).- se tomaron cinco muestras puntuales de 10 minutos de duración continua con un intervalo de integración de 11 segundos.

3. INSTRUMENTACIÓN

Niveles de presión sonora

Para esta evaluación se utilizó un Sonómetro integrador Tipo 1 marca Quest Modelo 2900 precalibrado a 114 dB (A).

Se utilizó además un software lógico avanzado que permite la importación de datos del equipo, preparación de informes estructurados, archivo y tabulación de toda la información, los valores obtenidos están en unidad decibel (dB) con filtro de ponderación (A), que es el filtro de captación de sonido semejante al oído humano.

El Sonómetro Modelo 2900 cumple con las Normas de la ANSI S1, 4-1983, Tipo 1 IEC 804-1985 y su correspondiente certificado de calibración.

Material particulado

En el muestreo se utilizó un medidor de partículas modelo DustScan Scout 3020, marca Rupprecht & Patashnick. Se trata de una unidad portátil de lectura directa cuyo rango de operación es de 0-0.5, 0 – 10 y 0 – 100 mg/m³.

Este equipo utiliza el principio de tecnología dispersadora de luz que mediante un rayo infrarrojo recoge de manera continua e inmediata concentraciones de partículas en tiempo real, adicionalmente un filtro para captación de partículas menores a 10 micrones (PM₁₀), el resultado es obtenido en unidades mg/m³.

El muestreador tiene aprobaciones CE, UL, CSA, ISO 9001 y certificado de calibración.

Al momento de las mediciones, se encuentra en procesos normales de producción

4. RESUMEN DE RESULTADOS

RESULTADOS DE MONITOREO DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA (RUIDO)				
Lugar: Petróleos Náuticos S.A. "PETRONAUTICA"				
Fecha: Junio 2 del 2014				
P	UBICACIÓN	RESULTADO Leq.	*NORMA TULSMA	CONDICIONES
1	Ingreso a Instalaciones (Área externa)	57.4 dB (A)	70 dB (A)	Actividades Normales
2	Área del muelle	61.3 dB (A)		
3	Área de parqueos (patio)	53.2 dB (A)		
4	Varadero	68.5 dB (A)		
5	Oficinas administrativas	63.7 dB (A)		

* Libro VI, Anexo 5 del TULSMA (R. O. No. 3516 del 31 de marzo del 2003)

RESULTADOS DE MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO PM10 (POLVO)				
Lugar: Petróleos Náuticos S.A. "PETRONAUTICA"				
Fecha: Junio 2 del 2014				
P	UBICACIÓN	RESULTADO ug/m ³	*NORMA TULSMA	CONDICIONES
1	Ingreso a Instalaciones (Área externa)	19 ug/m ³	100 ug/m ³	Actividades Normales
2	Área del muelle	14 ug/m ³		
3	Área de parqueos (patio)	18 ug/m ³		
4	Varadero	18 ug/m ³		
5	Oficinas administrativas	12 ug/m ³		



QUEST TECHNOLOGIES
 2000 INTEGRATING / LOGGING SOUND LEVEL METER

Unit Version Number: 02.4 Serial Number: CCCC0002

Name: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Company: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Work Area: INGRESO A LAS INSTALACIONES
 Comments: Monitoreo de ruido ambiente

Meter Calibration: 94dB Date: 02/05/2014

STUDY

Measuring Parameters:

Range: 50-130dB Weighting: A Time Constant: SLOW
 Threshold: OFF Exchange Rate: 3dB Peak Weighting: C

Session Started: 02-JUN-14 @ 10:05:25 Session Stopped: 02-JUN-14 @ 10:25:25 Run Time: 0:00:00

Peak Level: 89.6dB 02-JUN-14 @ 10:17:24

Max Level: 83.1dB 02-JUN-14 @ 10:09:03

Min Level: 51.0dB 02-JUN-14 @ 10:16:50

Download: 0.00%

LED: 57.4dB SEL(C) 77.3dB TWA 81.5dB TAMS 88.1dB

LWN: 57.4dB CNEL: 57.4dB PdZSec: 88.7

LS: 55.3dB LrT: 57.4dB L50: 65.2dB L90: 68.8dB

LOGGING (10 MIN): L50 LMAX LPK LrT L90

Study:

Time	L50	LMAX	LPK	LrT	L90
10:15:25	56.8dB	72.3dB	88.6dB	72.1dB	71.6dB
10:15:45	56.6dB	72.3dB	88.4dB	71.9dB	71.4dB
10:16:05	57.7dB	72.2dB	88.7dB	72.0dB	71.4dB
10:16:25	57.6dB	72.0dB	88.7dB	71.9dB	71.4dB
10:16:45	57.6dB	72.0dB	90.0dB	71.8dB	71.4dB
10:17:05	56.7dB	72.0dB	89.5dB	71.9dB	71.5dB
10:17:25	56.4dB	71.9dB	88.4dB	71.7dB	71.2dB
10:17:45	56.5dB	71.8dB	87.9dB	71.7dB	71.3dB
10:18:05	56.4dB	71.7dB	89.2dB	71.6dB	71.2dB
10:18:25	56.5dB	71.2dB	87.0dB	70.9dB	70.4dB
10:18:45	56.9dB	71.2dB	87.3dB	71.1dB	70.7dB
10:19:05	56.8dB	71.2dB	87.5dB	71.0dB	70.5dB
10:19:25	57.7dB	71.6dB	88.6dB	71.3dB	70.1dB
10:19:45	51.0dB	65.4dB	87.3dB	65.2dB	64.7dB
10:20:05	53.0dB	65.5dB	86.7dB	65.3dB	64.7dB
10:20:25	53.0dB	65.5dB	86.7dB	65.3dB	64.7dB
10:20:45	56.9dB	68.5dB	90.5dB	68.2dB	66.0dB
10:21:05	56.7dB	80.2dB	104.2dB	79.6dB	69.0dB
10:21:25	54.7dB	78.4dB	96.2dB	77.1dB	70.5dB
10:21:45	53.8dB	70.1dB	89.4dB	69.0dB	65.9dB
10:22:05	51.1dB	65.7dB	85.7dB	65.4dB	64.9dB
10:22:25	51.7dB	65.1dB	84.5dB	64.9dB	64.5dB
10:22:45	56.6dB	68.5dB	91.5dB	67.5dB	64.5dB
10:23:05	56.9dB	66.1dB	84.0dB	65.4dB	64.5dB
10:23:25	56.9dB	65.3dB	85.3dB	65.1dB	64.7dB
10:23:45	55.8dB	71.6dB	93.9dB	71.3dB	65.5dB
10:24:05	56.5dB	69.9dB	86.2dB	68.7dB	64.8dB
10:24:25	54.4dB	65.0dB	84.6dB	64.7dB	64.1dB
10:24:45	54.5dB	64.9dB	84.6dB	64.7dB	64.3dB
10:25:05	54.4dB	64.7dB	83.7dB	64.6dB	64.2dB
10:25:25	54.1dB	64.5dB	84.5dB	64.4dB	63.9dB



QUESTTECHNOLOGIES
 2000 INTEGRATING / LOGGING SOUND LEVEL METER

Unit Version Number: 02.4 Serial Number: CCCC0002
 Name: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Company: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Work Area: AREA DEL MUELLE
 Comments: Monitoreo de ruido interno

Meter Calibration: 14dB Date: 2/06/2014

STUDY 2

Measuring Parameters:

Range: 50-150dB Weighting: A Time Constant: SLOW
 Threshold: OFF Exchange Rate: 3dB Peak Weighting: C

Session Started: 02-JUN-14 @ 10:26:12 Session Stopped: 02-JUN-14 @ 10:36:12 Run Time: 0:10:00
 Peak Level: 69.6dB 02-JUN-14 @ 10:30:17
 Max Level: 73.9dB 02-JUN-14 @ 10:29:10
 Min Level: 61.6dB 02-JUN-14 @ 10:32:25
 Overload: 0.00%

LEA: 61.6dB SEL(C) 89.6dB TWA 69.2dB TAKING 78.2dB
 LDM: 61.6dB CNEL 61.6dB Pa2Sec 8.0
 LS: 61.6dB L10 61.2dB L50 61.2dB L90 61.2dB

LOGGING (10 MIN) LEA LMAX LFK L10 L90

Study 2	LEA	LMAX	LFK	L10	L90
10:26:12	61.4dB	72.1dB	67.7dB	71.8dB	71.0dB
10:26:32	61.2dB	71.5dB	67.6dB	71.4dB	70.9dB
10:26:52	60.9dB	71.1dB	67.5dB	71.1dB	70.7dB
10:27:12	60.9dB	71.1dB	67.1dB	71.0dB	70.7dB
10:27:32	61.6dB	72.2dB	69.0dB	72.1dB	71.2dB
10:27:52	61.9dB	72.3dB	68.3dB	72.2dB	71.8dB
10:28:12	62.1dB	72.8dB	68.6dB	72.5dB	71.9dB
10:28:32	61.9dB	72.2dB	68.2dB	72.1dB	71.8dB
10:28:52	61.8dB	72.6dB	69.3dB	72.3dB	71.8dB
10:29:12	62.1dB	72.8dB	69.1dB	72.5dB	71.8dB
10:29:32	62.6dB	74.2dB	69.9dB	73.8dB	71.9dB
10:29:52	61.7dB	72.3dB	69.1dB	72.0dB	71.5dB
10:30:12	61.8dB	72.2dB	69.7dB	72.0dB	71.7dB
10:30:32	61.8dB	71.9dB	68.9dB	71.8dB	71.5dB
10:30:52	61.5dB	71.8dB	68.5dB	71.7dB	71.3dB
10:31:12	61.2dB	71.4dB	68.3dB	71.4dB	71.0dB
10:31:32	61.4dB	71.8dB	69.7dB	71.8dB	71.2dB
10:31:52	61.9dB	72.3dB	69.7dB	72.1dB	71.8dB
10:32:12	61.9dB	72.3dB	69.3dB	72.1dB	71.7dB
10:32:32	61.4dB	71.8dB	69.4dB	71.8dB	71.2dB
10:32:52	61.3dB	71.8dB	68.1dB	71.5dB	71.1dB
10:33:12	61.2dB	71.5dB	68.7dB	71.3dB	71.0dB
10:33:32	61.4dB	71.7dB	69.2dB	71.5dB	71.2dB
10:33:52	61.5dB	71.8dB	69.7dB	71.7dB	71.3dB
10:34:12	61.5dB	71.7dB	69.0dB	71.8dB	71.3dB
10:34:32	61.7dB	72.1dB	69.3dB	71.9dB	71.5dB
10:34:52	61.8dB	72.2dB	61.5dB	72.0dB	71.6dB
10:35:12	62.0dB	72.4dB	61.7dB	72.2dB	71.8dB
10:35:32	62.0dB	72.3dB	61.3dB	72.3dB	71.8dB
10:35:52	62.0dB	72.4dB	60.2dB	72.3dB	71.8dB
10:36:12	61.9dB	72.4dB	68.5dB	72.2dB	71.8dB



QUEST TECHNOLOGIES
 2000 INTEGRATING / LOGGING SOUND LEVEL METER

Unit Version Number: 324 Serial Number: CCCC0002
 Name: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Company: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Work Area: AREA DE PARQUEOS (PATIO)
 Comments: Monitoreo de ruido interno

Meter Calibration: 1148 Date: 02/06/20A

STUDY 3

Measuring Parameters:

Range: 50-100dB Weighting: A Time Constant: SLOW
 Threshold: OFF Exchange Rate: 3dB Peak Weighting: C

Session Started: Session Stopped: Run Time:
 02-JUN-14 @ 10:38:23 02-JUN-14 @ 10:48:23 0:10:00
 Peak Level: 90.8dB 02-JUN-14 @ 10:39:12
 Max Level: 74.7dB 02-JUN-14 @ 10:42:11
 Min Level: 51.6dB 02-JUN-14 @ 10:47:15
 Overload: 0.007%

LED: 53.2dB SE(30) 78.9dB TWA: 74.1dB TMM0: 88.1dB
 DN: 53.2dB CN0: 53.1dB Pa2Sec: 6.8
 LS: 53.1dB LO: 52.8dB (50) 02.3dB (90) 53.1dB

LOGGING (10 MIN) LED MAX LPA LIO LBO

Study 3

Time	LED	MAX	LPA	LIO	LBO
10:38:23	55.4dB	70.1dB	60.7dB	69.6dB	66.8dB
10:38:43	57.3dB	68.9dB	65.6dB	66.3dB	66.6dB
10:39:03	59.2dB	71.8dB	69.6dB	71.1dB	66.8dB
10:39:23	56.1dB	66.6dB	68.9dB	66.4dB	65.9dB
10:39:43	58.1dB	66.7dB	64.8dB	66.4dB	65.9dB
10:40:03	55.7dB	66.0dB	64.1dB	66.8dB	65.6dB
10:40:23	55.9dB	66.4dB	60.8dB	66.2dB	65.6dB
10:40:43	56.0dB	66.7dB	65.9dB	66.4dB	65.8dB
10:41:03	58.2dB	66.8dB	64.6dB	66.6dB	66.0dB
10:41:23	56.5dB	68.1dB	68.4dB	66.9dB	66.1dB
10:41:43	60.9dB	76.4dB	69.5dB	74.8dB	66.6dB
10:42:03	56.9dB	69.6dB	64.7dB	68.6dB	66.9dB
10:42:23	55.6dB	66.1dB	64.3dB	65.9dB	65.6dB
10:42:43	55.5dB	65.9dB	63.9dB	65.7dB	65.3dB
10:43:03	56.1dB	67.3dB	67.1dB	67.1dB	65.9dB
10:43:23	55.1dB	68.0dB	64.9dB	65.7dB	64.9dB
10:43:43	55.1dB	68.4dB	69.3dB	65.6dB	64.6dB
10:44:03	51.9dB	72.3dB	68.2dB	72.2dB	71.8dB
10:44:23	51.9dB	72.3dB	67.9dB	72.1dB	71.7dB
10:44:43	52.0dB	72.4dB	68.9dB	72.3dB	71.9dB
10:45:03	52.0dB	72.4dB	68.3dB	72.2dB	71.9dB
10:45:23	52.1dB	72.5dB	67.8dB	72.4dB	72.0dB
10:45:43	52.5dB	73.7dB	68.3dB	73.5dB	71.9dB
10:46:03	52.9dB	73.6dB	69.3dB	73.3dB	72.6dB
10:46:23	52.6dB	72.9dB	69.4dB	72.8dB	72.4dB
10:46:43	51.9dB	72.8dB	68.5dB	72.3dB	71.7dB
10:47:03	52.1dB	72.5dB	69.6dB	72.3dB	71.9dB
10:47:23	52.1dB	72.4dB	69.0dB	72.3dB	72.0dB
10:47:43	51.9dB	72.3dB	69.4dB	72.1dB	71.7dB
10:48:03	51.8dB	72.1dB	61.0dB	72.0dB	71.7dB
10:48:23	51.7dB	72.0dB	68.3dB	71.9dB	71.5dB



QUEST TECHNOLOGIES
 2000 INTEGRATING / LOGGING SOUND LEVEL METER

Unit Version Number: 02A Serial Number: 00000002
 Name: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Company: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Work Area: VARADERO
 Comments: Monitoreo de ruido interno
 Meter Calibration: IIA/B Date: 02/06/2004

STUDY 4

Measuring Parameters:

Range 50-105dB Weighting A Time Constant SLOW
 Threshold OFF Exchange Rate 5dB Peak Weighting C

Session Started Session Stopped Run Time

02-JUN-14 @ 10:50:02 02-JUN-14 @ 11:00:02 0:10:00

Peak Level 100.3dB 02-JUN-14 @ 10:51:41

Max Level 80.3dB 02-JUN-14 @ 10:52:22

Min Level 52.7dB 02-JUN-14 @ 10:58:02

Overload 0.00%

LEL 68.5dB SEL(S) 92.1dB TWA 75.5dB TRMS 88.2dB

L10 68.5dB CNEL 83.5dB Pz2Sec 8.7

L5 66.0dB L10 68.5dB L50 67.7dB L90 67.9dB

LOGGING (10 MIN) LEL LMAX LPK L10 L90

Study 4

Time	LEL	LMAX	LPK	L10	L90
10:50:02	67.3dB	70.3dB	67.1dB	69.4dB	66.9dB
10:50:22	68.6dB	66.1dB	65.0dB	66.0dB	65.4dB
10:50:42	67.9dB	66.5dB	65.0dB	66.3dB	65.6dB
10:51:02	68.6dB	70.7dB	69.5dB	75.4dB	66.0dB
10:51:22	66.5dB	67.2dB	64.6dB	66.9dB	66.3dB
10:51:42	67.4dB	70.1dB	60.7dB	69.6dB	66.8dB
10:52:02	67.8dB	70.7dB	69.5dB	75.4dB	66.6dB
10:52:22	64.5dB	67.2dB	64.6dB	66.9dB	66.3dB
10:52:42	65.4dB	70.1dB	60.7dB	69.6dB	66.6dB
10:53:02	65.3dB	66.9dB	65.6dB	68.3dB	66.6dB
10:53:22	66.2dB	71.8dB	69.6dB	71.1dB	66.8dB
10:53:42	66.6dB	66.2dB	64.6dB	64.9dB	64.1dB
10:54:02	67.5dB	64.8dB	64.1dB	64.7dB	64.2dB
10:54:22	64.4dB	65.1dB	63.3dB	64.6dB	64.0dB
10:54:42	65.5dB	65.5dB	63.8dB	65.1dB	63.9dB
10:55:02	66.4dB	79.9dB	69.0dB	79.0dB	74.9dB
10:55:22	66.2dB	74.2dB	63.1dB	73.7dB	72.8dB
10:55:42	66.5dB	78.4dB	68.7dB	77.5dB	73.7dB
10:56:02	66.9dB	78.9dB	68.5dB	78.0dB	74.5dB
10:56:22	65.4dB	78.3dB	68.7dB	77.6dB	74.6dB
10:56:42	65.1dB	77.9dB	65.2dB	77.5dB	74.8dB
10:57:02	65.7dB	79.2dB	68.8dB	78.7dB	74.8dB
10:57:22	65.2dB	77.4dB	66.9dB	76.8dB	74.2dB
10:57:42	65.7dB	78.3dB	67.7dB	77.5dB	74.3dB
10:58:02	69.1dB	69.5dB	67.8dB	69.4dB	68.6dB
10:58:22	66.9dB	69.3dB	67.5dB	69.1dB	68.7dB
10:58:42	66.7dB	69.1dB	69.5dB	68.9dB	68.5dB
10:59:02	68.8dB	69.2dB	67.5dB	69.1dB	68.5dB
10:59:22	69.0dB	69.7dB	67.9dB	69.3dB	68.7dB
10:59:42	69.2dB	69.6dB	67.2dB	69.5dB	69.1dB
11:00:02	69.2dB	69.6dB	67.7dB	69.5dB	69.1dB



QUEST TECHNOLOGIES
 2000 INTEGRATING / LOGGING SOUND LEVEL METER

Unit Version Number: 02.4 Serial Number: 00000002
 Name: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Company: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
 Work Area: OFICINAS ADMINISTRATIVAS
 Comments: Monitoreo de ruido interno

Meter Calibration: I4dB Date: 02/08/2004

STUDY 5

Measuring Parameters:

Range: 50-130dB Weighting: A Time Constant: 3.00W
 Threshold: DIF Exchange Rate: 3dB Peak Weighting: C

Session Started: 02-JUN-14 @ 11:02:40 Session Stopped: 02-JUN-14 @ 11:12:46 Run Time: 0:10:00

Peak Level: 104.3dB 02-JUN-14 @ 11:07:14

Max Level: 79.2dB 02-JUN-14 @ 11:11:12

Min Level: 51.6dB 02-JUN-14 @ 11:08:42

Overload: 0.00%

LE0: 63.7dB SEL(1): 65.1dB TWA: 67.7dB TARDG: 68.3dB

L0W: 63.7dB CME: 63.7dB Pa2Sec: 8.0

L5: 62.5dB L10: 62.5dB L50: 63.7dB L90: 62.6dB

(LOGGING (0.1 MIN)) LE0 LMAX LFN L10 L90

Study 5

11:02:40	63.6dB	66.5dB	91.5dB	67.5dB	64.5dB
11:03:00	60.9dB	66.1dB	84.0dB	65.4dB	64.5dB
11:03:20	63.9dB	65.3dB	86.3dB	65.1dB	64.7dB
11:03:40	62.8dB	71.5dB	93.9dB	71.3dB	65.5dB
11:04:20	64.4dB	65.0dB	84.6dB	64.7dB	64.1dB
11:04:40	64.5dB	64.9dB	84.6dB	64.7dB	64.3dB
11:05:00	63.4dB	64.7dB	83.7dB	64.6dB	64.2dB
11:05:20	64.1dB	64.5dB	84.5dB	64.4dB	63.9dB
11:05:40	64.7dB	65.1dB	84.7dB	64.8dB	64.5dB
11:06:00	64.6dB	64.9dB	83.7dB	64.8dB	64.4dB
11:06:20	64.7dB	65.0dB	84.8dB	64.9dB	64.5dB
11:07:20	62.8dB	83.0dB	104.1dB	82.7dB	73.6dB
11:07:40	63.0dB	78.6dB	94.6dB	76.9dB	67.9dB
11:08:00	62.6dB	68.7dB	94.2dB	68.0dB	67.3dB
11:08:20	60.0dB	73.1dB	99.5dB	72.2dB	67.4dB
11:08:40	66.1dB	67.2dB	90.5dB	68.8dB	65.2dB
11:09:00	62.2dB	65.6dB	89.9dB	65.5dB	64.9dB
11:09:40	62.3dB	75.1dB	98.0dB	74.6dB	68.3dB
11:10:00	63.5dB	69.5dB	87.0dB	68.3dB	64.9dB
11:10:20	62.6dB	64.9dB	88.5dB	64.8dB	64.4dB
11:10:40	62.5dB	65.0dB	85.9dB	64.8dB	64.3dB
11:11:00	65.0dB	65.3dB	85.7dB	65.2dB	64.6dB
11:11:40	65.2dB	65.8dB	91.8dB	65.5dB	64.7dB
11:12:00	62.4dB	68.1dB	90.8dB	67.4dB	65.3dB
11:12:20	63.7dB	70.0dB	92.5dB	69.6dB	66.3dB
11:12:40	62.6dB	65.2dB	84.8dB	64.9dB	64.1dB
11:11:36	60.0dB	73.1dB	99.5dB	72.2dB	67.4dB
11:11:46	66.1dB	67.2dB	90.5dB	68.8dB	65.2dB
11:12:06	66.0dB	67.3dB	90.6dB	68.8dB	65.2dB
11:12:16	62.3dB	75.1dB	98.0dB	74.6dB	68.3dB
11:12:26	62.2dB	71.8dB	94.2dB	70.4dB	68.3dB
11:12:36	62.8dB	83.0dB	104.1dB	82.7dB	73.6dB
11:12:46	63.0dB	78.6dB	94.6dB	76.9dB	67.9dB

Dist/Scan Station	Scout 1	VDI 39 ENTRADA INSTALACIONES (A REA EXTERNA)		Average	STL
Location	Sample	Date	Time		
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:15:26	0.016	0.009
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:15:37	0.017	0.009
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:15:48	0.016	0.01
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:15:58	0.016	0.011
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:16:10	0.02	0.013
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:16:21	0.021	0.016
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:16:32	0.021	0.019
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:16:43	0.021	0.02
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:16:54	0.019	0.02
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:17:05	0.018	0.018
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:17:16	0.017	0.016
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:17:27	0.017	0.013
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:17:38	0.017	0.013
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:17:48	0.017	0.013
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:18:00	0.018	0.014
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:18:11	0.018	0.014
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:18:22	0.019	0.014
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:18:33	0.019	0.013
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:18:44	0.019	0.012
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:18:55	0.019	0.011
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:19:06	0.018	0.01
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:19:17	0.017	0.011
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:19:28	0.017	0.011
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:19:39	0.018	0.011
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:19:50	0.018	0.011
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:20:01	0.018	0.011
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:20:12	0.02	0.012
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:20:23	0.02	0.014
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:20:34	0.02	0.014
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:20:45	0.02	0.013
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:20:56	0.02	0.012
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:21:07	0.02	0.012
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:21:18	0.02	0.012
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:21:29	0.02	0.013
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:21:40	0.02	0.014
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:21:51	0.02	0.015
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:22:02	0.02	0.016
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:22:13	0.019	0.017
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:22:24	0.018	0.018
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:22:35	0.02	0.019
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:22:46	0.02	0.019
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:22:57	0.02	0.018
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:23:08	0.02	0.018
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:23:19	0.02	0.019
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:23:30	0.02	0.014
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:23:41	0.013	0.001
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:23:52	0.019	0.003
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:24:03	0.018	0.015
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:24:14	0.019	0.025
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:24:25	0.019	0.035
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:24:36	0.02	0.04
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:24:47	0.02	0.038
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:24:58	0.02	0.037
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:25:09	0.02	0.038
PETRONAUTICA	1	02/06/2014	10:25:20	0.02	0.04

0.03

Station	Scan	VOL DB				
Location	Sample	Date	Time	Average	STL	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:26:14	0	0	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:26:25	0	0	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:26:36	0.001	0.002	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:26:47	0.004	0.006	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:26:58	0.007	0.009	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:27:09	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:27:20	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:27:31	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:27:42	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:27:53	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:28:04	0.012	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:28:15	0.013	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:28:26	0.013	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:28:37	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:28:48	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:28:59	0.011	0.011	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:29:10	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:29:21	0.011	0.011	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:29:32	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:29:43	0.009	0.009	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:29:54	0.009	0.009	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:30:05	0.009	0.009	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:30:16	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:30:27	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:30:38	0.011	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:30:49	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:31:00	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:31:11	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:31:22	0.012	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:31:33	0.013	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:31:44	0.013	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:31:55	0.012	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:32:06	0.013	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:32:17	0.015	0.017	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:32:28	0.02	0.025	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:32:39	0.02	0.025	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:32:50	0.028	0.034	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:33:01	0.035	0.04	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:33:12	0.03	0.035	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:33:23	0.023	0.027	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:33:34	0.017	0.019	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:33:45	0.013	0.015	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:33:56	0.011	0.012	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:34:07	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:34:18	0.01	0.01	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:34:29	0.012	0.013	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:34:40	0.015	0.017	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:34:51	0.018	0.02	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:35:02	0.02	0.023	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:35:13	0.02	0.023	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:35:24	0.02	0.022	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:35:35	0.022	0.022	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:35:46	0.02	0.022	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:35:57	0.02	0.02	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:36:08	0.019	0.02	
PETRONAUTICA	2	02/06/2014	10:36:19	0.019	0.02	

0.024

Stat/Scan Station	Scan Sample	VLI.03		Average	SPL
		AREA DE PAQUEROS (PATI)	Time		
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:38:24	0.016	0.009
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:38:25	0.017	0.009
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:38:46	0.016	0.01
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:38:57	0.012	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:38:58	0.02	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:39:19	0.023	0.018
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:39:30	0.01	0.019
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:39:41	0.021	0.02
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:39:52	0.012	0.02
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:40:03	0.016	0.018
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:40:14	0.017	0.015
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:40:25	0.017	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:40:36	0.017	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:40:47	0.017	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:40:58	0.016	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:41:09	0.016	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:41:20	0.016	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:41:31	0.016	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:41:42	0.016	0.012
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:41:53	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:42:04	0.016	0.01
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:42:15	0.017	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:42:26	0.017	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:42:37	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:42:48	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:42:59	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:43:10	0.02	0.012
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:43:21	0.02	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:43:32	0.02	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:43:43	0.02	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:43:54	0.02	0.012
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:44:05	0.02	0.012
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:44:16	0.02	0.012
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:44:27	0.02	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:44:38	0.02	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:44:49	0.02	0.015
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:45:00	0.02	0.016
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:45:11	0.019	0.017
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:45:22	0.019	0.016
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:45:33	0.01	0.018
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:45:44	0.01	0.016
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:45:55	0.019	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:46:06	0.016	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:46:17	0.016	0.013
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:46:28	0.016	0.012
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:46:39	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:46:50	0.016	0.01
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:47:01	0.017	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:47:12	0.017	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:47:23	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:47:34	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:47:45	0.016	0.011
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:47:56	0.01	0.012
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:48:07	0.01	0.014
PETRONAUTICA	3	02/06/2014	10:48:18	0.01	0.014

0.019

DistScan	Scout	VOL DB				
Station	A	VA RA 0800				
Location	Sample	Date	Time	Average	SEL	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:50:03	0.019	0.017	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:50:14	0.019	0.018	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:50:25	0.02	0.018	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:50:30	0.02	0.019	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:50:47	0.02	0.018	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:50:58	0.02	0.018	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:51:09	0.02	0.019	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:51:20	0.02	0.04	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:51:31	0.019	0.001	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:51:42	0.019	0.003	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:51:53	0.019	0.015	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:52:04	0.019	0.029	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:52:15	0.019	0.038	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:52:26	0.02	0.04	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:52:37	0.02	0.038	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:52:48	0.02	0.037	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:52:59	0.02	0.038	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:53:10	0.02	0.04	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:53:21	0.022	0.04	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:53:32	0.023	0.04	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:53:43	0.023	0.038	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:53:54	0.022	0.035	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:54:05	0.02	0.033	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:54:16	0.019	0.032	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:54:27	0.018	0.032	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:54:38	0.018	0.034	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:54:49	0.017	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:55:00	0.016	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:55:11	0.016	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:55:22	0.015	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:55:33	0.016	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:55:44	0.016	0.035	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:55:55	0.017	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:56:06	0.017	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:56:17	0.016	0.037	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:56:28	0.016	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:56:39	0.015	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:56:50	0.017	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:57:01	0.017	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:57:12	0.017	0.035	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:57:23	0.017	0.037	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:57:34	0.017	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:57:45	0.018	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:57:56	0.019	0.037	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:58:07	0.019	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:58:18	0.018	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:58:29	0.016	0.04	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:58:40	0.015	0.04	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:58:51	0.015	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:59:02	0.016	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:59:13	0.016	0.035	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:59:24	0.015	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:59:35	0.016	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:59:46	0.015	0.036	
PETRONAUTICA	4	02/06/2014	10:59:57	0.017	0.036	

000

Station	Count	VDI 05	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA		Average	STL
Location	Sample	Date	Time			
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:02:47		0.009	0.009
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:02:58		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:03:05		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:03:20		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:03:33		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:03:42		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:03:53		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:04:04		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:04:15		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:04:26		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:04:37		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:04:48		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:04:59		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:05:10		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:05:23		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:05:32		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:05:43		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:05:54		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:06:05		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:06:16		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:06:27		0.008	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:06:38		0.007	0.007
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:06:49		0.007	0.008
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:07:00		0.008	0.009
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:07:11		0.012	0.016
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:07:22		0.02	0.024
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:07:33		0.027	0.026
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:07:44		0.026	0.026
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:07:55		0.028	0.022
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:08:06		0.016	0.018
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:08:17		0.012	0.014
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:08:28		0.01	0.011
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:08:39		0.01	0.01
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:08:50		0.01	0.01
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:09:01		0.01	0.01
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:09:12		0.009	0.01
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:09:23		0.009	0.009
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:09:34		0.009	0.009
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:09:45		0.009	0.009
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:09:56		0.009	0.01
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:10:07		0.01	0.01
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:10:18		0.01	0.01
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:10:29		0.01	0.011
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:10:40		0.012	0.013
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:10:51		0.014	0.015
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:11:02		0.016	0.018
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:11:13		0.019	0.02
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:11:24		0.022	0.023
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:11:35		0.022	0.023
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:11:46		0.02	0.02
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:11:57		0.019	0.019
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:12:08		0.019	0.017
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:12:19		0.018	0.016
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:12:30		0.014	0.015
PETRONAUTICA	5	02/06/2014	11:12:41		0.013	0.014



Certificate of Calibration

Model: 2900 Date of calibration: 01 July 2013
 Serial Number: CC010002 Due Date: 01 July 2014

Quest Technologies does hereby certify that the above listed product meet
 exceeds the requirements of the following standard(s):
 ANSI Standard for Sound Level Meters S1.4-1981, Type 1
 IEC 651-1979 for Sound Level Meters, Type 2 IEC 104-
 1985 for integrating Sound Level Meter, Type 2

Test Conditions:

Temperature: 18-25 °C 20-80
 Humidity: %RH 920-1050
 Barometric Pressure: 950-1050 mbar

Calibrates Per Procedure: S056-997

Measurement Uncertainty

Reference Standard(s):

Uncertainty estimated at 95% Confidence Level (k=2) +/-

Device: Due Date

1.5% AC Voltage, +/- 0.1% DC Voltage +/-

Fluke 45 22 Mar 2013

2.5% Acoustic (0.2dB)

B&K2610 20 Nov 2013

Calibrate and Reviewed By: Catherine Voth
 Catherine Voth Electronic Assembly

This report for all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified above. This
 report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of Quest Technologies.

Quest recommends annual calibration for this product.

QUEST[™]
 TECHNOLOGIES, INC.

010-001 Rev.



Certificate of Calibration

Model
6W1-60

Part Number
110-0839208

Serial Number
70129

This instrument has been calibrated using calibration List Scan and procedures which are traceable to N.I.S.T. Test and calibration data is on file with the manufacturer.

Calibration Date

January 31, 2014

Approved by

RAE Systems, Inc.



PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA

Representante Legal: GONCALVES SAVINOVICH FABRIZIO FRANCISCO

SOLAR 1-2

Guayaquil, Tel. 2423018

Atención: Lic. Fabrizio Goncalves

Tipo de Industria

Guayaquil, 16 DE JUNIO DEL 2014

Fecha, Hora, lugar y Duración de Mues.: 02/06/14 11:23 Guayaquil
 Fecha y Hora de Recepción: 16/06/14 11:20
 Punto e Identificación de la Muestra: Agua de Río Guayas lado izquierdo del muelle de PESNASA.
 Norma Técnica de muestreo: PG-GQM-09 - AGUA
 Matriz de la muestra: AGUA NATURAL RIO
 Muestreado por: GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA
 Muestreador: LT - JG
 Tipo de Muestreo: Puntual
 Coordenadas Geográficas: 17M0624904 - 9751395

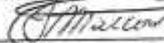
GRUPO QUIMICO MARCOS, C.A. LTDA.
 LA AUSENCIA DE ESTE SELLO INVAUIDA EL
 ORIGEN DEL INFORME DE RESULTADOS

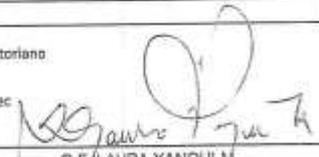
MC2201-07

Parámetro	Resultado	U K=2	Unidades	Método Analítico	Analizado
AGREGADOS/COMPONENTES FISICOS:					
Sólidos Suspendidos Totales	120	22	mg/l	PEE-GQM-FQ-06	07/06/14 ER
INORGANICOS NO METALES:					
Potencial de Hidrogeno	7,35	0,08	-	PEE-GQM-FQ-01	02/06/14 AM
AGREGADOS ORGANICOS:					
Aceites y Grasas (3)	< 0,44	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-03	09/06/14 ER
Demanda Bioquímica de Oxigeno	18	1,26	mgO ₂ /l	PEE-GQM-FQ-05	03/06/14 AL
Demanda Química de Oxigeno	33	4	mgO ₂ /l	PEE-GQM-FQ-16	03/06/14 AL
Fenoles (3)	< 0,023	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-20	03/06/14 KV
Hidrocarburos Totales de Petroleo (3)	< 0,04	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-07	10/06/14 ER
DATOS DE MUESTREO:					
Temperatura insitu	27,6	0,9	oC	PEE-GQM-FQ-02	02/06/14 LT

—	No. Aplica	N.E.	No Efectuado	Método Analítico: Standard Methods 2012, 22th edition
< LD	Menor al Límite Detectable	L.M.P.	Límite Máximo Permisible	
U	Incertidumbre	P.E.E.	Procedimiento específico de ensayo de GQM	

- 1: Parámetros no incluidos en el alcance de acreditación ISO 17025 por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano
- 2: Parámetros subcontratados no acreditados
- 3: Parámetros acreditados cuyos resultados están fuera del alcance de acreditación
- 4: Parámetros subcontratados acreditados por el laboratorio subcontratista; ver alcance en www.oae.gob.ec


 Q.F. FERNANDO MARCOS V.
 Director Técnico


 Q.F. LAURA YANQUI M.
 Coprordinadora de calidad

Los resultados de este informe de ensayo solo son aplicables a las muestras analizadas.
 Este informe de ensayo no deberá reproducirse más que en su totalidad, con autorización escrita de G.Q.M.
 Las muestras serán retenidas por 7 días a partir de la fecha de entrega de resultados.

Parque Industrial California 2 Bloque D-41 Km. 11 1/2 vía a Daule
 Teléfonos 2-103390(2) / 2-103825(35) / 0998-286653
www.grupoquimicomarcos.com
 Guayaquil - Ecuador

MC2201-07

Pág. 1 de 1

PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA

Representante Legal: GONCALVES SAVINOVICH FABRIZIO FRANCISCO

SOLAR 1-2

Guayaquil, Tel. 2423018

Atención: Lic. Fabrizio Goncalves

Tipo de Industria

Guayaquil, 16 DE JUNIO DEL 2014

Fecha, Hora, lugar y Duración de Mues.: 02/06/14 11:16 Guayaquil
 Fecha y Hora de Recepción: 16/06/14 11:20
 Punto e Identificación de la Muestra: Agua de Rio Guayas parte central del muelle de PESNASA.
 Norma Técnica de muestreo: PG-GQM-09 - AGUA
 Matriz de la muestra: AGUA NATURAL RIO
 Muestreado por: GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA
 Muestreador: LT - JG
 Tipo de Muestreo: Puntual
 Coordenadas Geográficas: 17M0624935 - 9751365

GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA

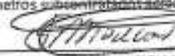
LA AUSENCIA DE ESTE SELLO INVALIDA EL
ORIGEN DEL INFORME DE RESULTADOS

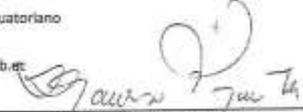
MC2201-07

Parámetro	Resultado	U K=2	Unidades	Método Analítico	Analizado
AGREGADOS/COMPONENTES FISICOS:					
Solidos Suspendidos Totales	99	18	mg/l	PEE-GQM-FQ-06	07/06/14 ER
INORGANICOS NO METALES:					
Potencial de Hidrogeno	7,26	0,08	-	PEE-GQM-FQ-01	02/06/14 AM
AGREGADOS ORGANICOS:					
Aceites y Grasas (3)	< 0,44	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-03	09/06/14 ER
Demanda Bioquímica de Oxígeno	15	1,05	mgO2/l	PEE-GQM-FQ-05	03/06/14 AL
Demanda Química de Oxígeno	39	4	mgO2/l	PEE-GQM-FQ-16	03/06/14 AL
Fenoles (3)	< 0,023	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-20	03/06/14 KV
Hidrocarburos Totales de Petroleo (3)	< 0,04	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-07	10/06/14 ER
DATOS DE MUESTREO:					
Temperatura Insitu	27,7	0,9	oC	PEE-GQM-FQ-02	02/06/14 LT

—	No. Aplica	N.E.	No Efectuado	Método Analítico: Standard Methods 2012, 22 th edition
< LD	Menor al Límite Detectable	L.M.P.	Límite Máximo Permisible	
U	incertidumbre	P.E.E.	Procedimiento específico de ensayo de GQM	

- 1: Parámetros no incluidos en el alcance de acreditación ISO 17025 por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano
- 2: Parámetros subcontratados no acreditados
- 3: Parámetros acreditados cuyos resultados están fuera del alcance de acreditación
- 4: Parámetros subcontratados autorizados por el laboratorio subcontratista; ver alcance en www.oeq.gob.ec


Q. F. FERNANDO MARCOS V.
Director Técnico


Q.F. LAURA YANQUI M.
Coordinadora de calidad

Los resultados de este informe de ensayo solo son aplicables a las muestras analizadas.
Este informe de ensayo no deberá reproducirse más que en su totalidad, con autorización escrita de G.C.M.
Las muestras serán retenidas por 7 días a partir de la fecha de entrega de resultados.

Parque Industrial California 2 Bloque D-41 Km. 11 1/2 vía a Daule
Teléfonos 2-103390(2) / 2-103825(35) / 0998-286653
www.grupoquimicomarcos.com
Guayaquil - Ecuador

MC2201-07

Pág. 1 de 2

PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA

Representante Legal: GONCALVES SAVINOVICH FABRIZIO FRANCISCO

SOLAR 1-2

Guayaquil, Tel. 2423018

Atención: Lic. Fabrizio Goncalves

Tipo de Industria

Guayaquil, 16 DE JUNIO DEL 2014

Fecha, Hora, lugar y Duración de Mues.: 02/06/14 11:49 Guayaquil
 Fecha y Hora de Recepción: 16/06/14 11:20
 Punto e identificación de la Muestra: Agua de Rio Guayas lado derecho del muelle de PESNASA.
 Norma Técnica de muestreo: PG-GQM-09 - AGUA
 Matriz de la muestra: AGUA NATURAL RIO
 Muestreado por: GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA
 Muestreador: LT - JG
 Tipo de Muestreo: Puntual
 Coordenadas Geográficas: 17M0624946 - 9751331

GRUPO QUIMICO MARCOS, Cte. Ltda.

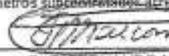
LA AUSENCIA DE ESTE SELLO INVALIDA EL ORIGEN DEL INFORME DE RESULTADOS

MC2201-07

Parámetro	Resultado	U K=2	Unidades	Método Analítico	Analizado
AGREGADOS/COMPONENTES FISICOS:					
Solidos Suspendidos Totales	69	12	mg/l	PEE-GQM-FQ-06	07/06/14 ER
INORGANICOS NO METALES:					
Potencial de Hidrogeno	7,27	0,08	-	PEE-GQM-FQ-01	02/06/14 AM
AGREGADOS ORGANICOS:					
Aceltes y Grasas (3)	< 0,44	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-03	09/06/14 ER
Demanda Bioquímica de Oxígeno	39	2,73	mgO ₂ /l	PEE-GQM-FQ-05	03/06/14 AL
Demanda Química de Oxígeno	70	8	mgO ₂ /l	PEE-GQM-FQ-16	03/06/14 AL
Fenoles (3)	< 0,023	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-20	03/06/14 KV
Hidrocarburos Totales de Petroleo (3)	< 0,04	—	mg/l	PEE-GQM-FQ-07	10/06/14 ER
DATOS DE MUESTREO:					
Temperatura insitu	27,9	0,9	oC	PEE-GQM-FQ-02	02/06/14 LT

—	No. Aplica	N.E.	No Efectuado	Método Analítico: Standard Methods 2012, 22 th edition
< LD	Menor al Límite Detectable	L.M.P.	Límite Máximo Permisible	
U	incertidumbre	P.E.E.	Procedimiento específico de ensayo de GQM	

- 1: Parámetros no incluidos en el alcance de acreditación ISO 17025 por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano
- 2: Parámetros subcontratados no acreditados
- 3: Parámetros acreditados cuyos resultados están fuera del alcance de acreditación
- 4: Parámetros subcontratados acreditados por el laboratorio subcontratista; ver alcance en www.oae.gob.ec


 Q. F. FERNANDO MARCOS V.
 Director Técnico


 P.F. LAURA YANQUÍ M.
 Coordinadora de calidad

Los resultados de este informe de ensayo solo son aplicables a las muestras analizadas.
 Este informe de ensayo no deberá reproducirse más que en su totalidad, con autorización escrita de G.Q.M.
 Las muestras serán retenidas por 7 días a partir de la fecha de entrega de resultados.

Parque Industrial California 2 Bloque D-41 Km. 11 1/2 vía a Daule
 Teléfonos 2-103390(2) / 2-103825(35) / 0998-286653
www.grupoquimicomarcos.com
 Guayaquil - Ecuador

PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA

Representante Legal: GONCALVES SAVINOVICH FABRIZIO FRANCISCO

SOLAR 1-2

Guayaquil, Tel. 2423018

Atención: Lic. Fabrizio Goncalves

Tipo de Industria

Guayaquil, 16 DE JUNIO DEL 2014

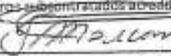
Fecha, Hora, lugar y Duración de Mues.: 02/06/14 11:54 Guayaquil
 Fecha y Hora de Recepción: 16/06/14 11:20
 Punto e identificación de la Muestra: Sedimento de Río Guayas lado derecho del muelle de PESNASA.
 Norma Técnica de muestreo: PG-GQM-15 - SUELO
 Matriz de la muestra: SEDIMENTO RIO
 Muestreado por: GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA
 Muestreador: LT - JG
 Tipo de Muestreo: Puntual
 Coordenadas Geográficas: 17M0624946 - 9751331

GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA
 LA AUSENCIA DE ESTE SELLO INVALIDA EL
 ORIGEN DEL INFORME DE RESULTADOS
 MC2201-07

Parámetro	Resultado	U K=2	Unidades	Método Analítico	Analizado
AGREGADOS/COMPONENTES FISICOS:					
pH-suelo (1)	7,21	—	—	4500 pH B	03/06/14 AM
AGREGADOS ORGANICOS:					
Aceites y Grasas (1)	3,59	—	mg/Kg	5520 E	06/06/14 ER
Demanda Bioquímica de Oxígeno-s (1)	21700	—	mg/Kg	5210B	02/06/14 DT
Demanda Química de Oxígeno-s (1)	26000	—	mg/Kg	5220B	11/06/14 AL
Fenoles (1)	< 0,0230	—	mg/Kg	5530 D	05/06/14 JV
Hidrocarburos Totales de Petróleo (1)	1,80	—	mg/Kg	5520 F	07/06/14 ER
FISICOQUIMICOS:					
Sólidos Totales (1)	79	—	%	2540 B	03/06/14 ER
DATOS DE MUESTREO:					
Temperatura insitu (1)	25,6	0,1	°C	PEE-GQM-FQ-02	02/06/14 LT

—	No. Aplica	N.E.	No Efectuado	Método Analítico: Standard Methods 2012, 22 th edition
< LD	Menor al Límite Detectable	L.M.P.	Límite Máximo Permissible	
U	Incertidumbre	P.E.E.	Procedimiento específico de ensayo de GQM	

- 1: Parámetros no incluidos en el alcance de acreditación ISO 17025 por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano
- 2: Parámetros subcontratados no acreditados
- 3: Parámetros acreditados cuyos resultados están fuera del alcance de acreditación
- 4: Parámetros subcontratados acreditados por el laboratorio subcontratista; ver alcance en www.oas.gob.ec


 Q. F. FERNANDO MARCOS V.
 Director Técnico


 Q. F. LAURA YANQUIM.
 Coordinadora de calidad

Los resultados de este informe de ensayo solo son aplicables a las muestras analizadas.
 Este informe de ensayo no deberá reproducirse más que en su totalidad, con autorización escrita de G.Q.M.
 Las muestras serán retenidas por 7 días a partir de la fecha de entrega de resultados.

Parque Industrial California 2 Bloque D-41 Km. 11 1/2 vía a Daule
 Teléfonos 2-103390(2) / 2-103825(35) / 0998-286653
www.grupoquimicomarcos.com
 Guayaquil - Ecuador

MC2201-07

Pág. 1 de 1

PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA

Representante Legal: GONCALVES SAVINOVICH FABRIZIO FRANCISCO

SOLAR 1-2

Guayaquil, Tel. 2423018

Atención: Lic. Fabrizio Goncalves

Tipo de Industria

Guayaquil, 16 DE JUNIO DEL 2014

Fecha, Hora, Lugar y Duración de Mues.: 02/06/14 11:41 Guayaquil
 Fecha y Hora de Recepción: 16/06/14 11:20
 Punto e Identificación de la Muestra: Sedimento de Río Guayas parte central del muelle de PESNASA.
 Norma Técnica de muestreo: PG-GQM-15 - SUELO
 Matriz de la muestra: SEDIMENTO RIO
 Muestreado por: GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA
 Muestreador: LT - JG
 Tipo de Muestreo: Puntual
 Coordenadas Geográficas: 17M0624935 - 9751365

GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA.

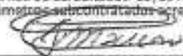
LA AUSENCIA DE ESTE SELLO INVALIDA EL
ORIGEN DEL INFORME DE RESULTADOS

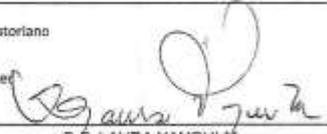
MC2201-07

Parámetro	Resultado	U K=2	Unidades	Método Analítico	Analizado
AGREGADOS/COMPONENTES FISICOS:					
pH-suelo (1)	7,20	---	---	4500 pH B	03/06/14 AM
AGREGADOS ORGANICOS:					
Aceltes y Grasas (1)	4,24	---	mg/Kg	5520 E	06/06/14 ER
Demanda Bioquímica de Oxígeno-s (1)	23500	---	mg/Kg	5210B	02/06/14 DT
Demanda Química de Oxígeno-s (1)	29000	---	mg/Kg	5220B	11/05/14 AL
Fenoles (1)	< 0,0230	---	mg/Kg	5530 D	05/06/14 JV
Hidrocarburos Totales de Petróleo (1)	2,12	---	mg/Kg	5520 F	07/06/14 ER
FISICOQUIMICOS:					
Sólidos Totales (1)	77	---	%	2540 B	03/06/14 ER
DATOS DE MUESTREO:					
Temperatura insitu (1)	25,5	0,1	°C	PEE-GQM-FQ-02	02/06/14 LT

---	No. Aplica	N.E.	No Efectuado	Método Analítico: Standard Methods 2012. 22 th edition
< LD	Menor al Límite Detectable	L.M.P.	Límite Máximo Permisible	
U	Incertidumbre	P.E.E.	Procedimiento específico de ensayo de GQM	

- 1: Parámetros no incluidos en el alcance de acreditación ISO 17025 por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano
- 2: Parámetros subcontratados no acreditados
- 3: Parámetros acreditados, cuyos resultados están fuera del alcance de acreditación
- 4: Parámetros subcontratados acreditados por el laboratorio subcontratista; ver alcance en www.oae.gob.ec


Q. F. FERNANDO MARCOS V.
Director Técnico


Q. F. LAURA YANQUI
Coordinadora de calidad

Los resultados de este informe de ensayo solo son aplicables a las muestras analizadas.
Este informe de ensayo no deberá reproducirse más que en su totalidad, con autorización escrita de G.Q.M.
Las muestras serán retenidas por 7 días a partir de la fecha de entrega de resultados.

Parque Industrial California 2 Bloque D-41 Km. 11 1/2 vía a Daule
Teléfonos 2-103390(2) / 2-103825(35) / 0998-286653

www.grupoquimicomarcos.com
Guayaquil - Ecuador

MC2201-07

Pág. 1 de 1

PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA

Representante Legal: GONCALVES SAVINOVICH FABRIZIO FRANCISCO

SOLAR 1-2

Guayaquil, Tel. 2423018

Atención: Lic. Fabrizio Goncalves

Tipo de Industria

Guayaquil, 16 DE JUNIO DEL 2014

Fecha, Hora, Lugar y Duración de Mues.: 02/06/14 11:30 Guayaquil
Fecha y Hora de Recepción: 16/06/14 11:20
Punto e Identificación de la Muestra: Sedimento del Río Guayas lado izquierdo del muelle de PESNASA.
Norma Técnica de muestreo: PG-GQM-15 - SUELO
Matriz de la muestra: SEDIMENTO RIO
Muestreado por: GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA
Muestreador: LT - JG
Tipo de Muestreo: Puntual
Coordenadas Geográficas: 17M0624904 - 9751395

GRUPO QUIMICO MARCOS C. LTDA

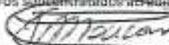
LA AUSENCIA DE ESTE SELLO INVALIDA EL
DISEÑO DEL INFORME DE RESULTADOS

MC2201-07

Parámetro	Resultado	U K=2	Unidades	Método Analítico	Analizado
AGREGADOS/COMPONENTES FISICOS:					
pH-suelo (1)	7,26	—	—	4500 pH B	03/06/14 AM
AGREGADOS ORGANICOS:					
Aceites y Grasas (1)	2,74	—	mg/Kg	5520 E	06/06/14 ER
Demanda Bloquímica de Oxígeno-s (1)	17800	—	mg/Kg	5210B	02/06/14 DT
Demanda Química de Oxígeno-s (1)	23000	—	mg/Kg	5220B	11/06/14 AL
Fenoles (1)	< 0,0230	—	mg/Kg	5530 D	05/06/14 JV
Hidrocarburos Totales de Petróleo (1)	1,37	—	mg/Kg	5520 F	07/06/14 ER
FISICOQUIMICOS:					
Sólidos Totales (1)	81	—	%	2540 B	03/06/14 ER
DATOS DE MUESTREO:					
Temperatura Insitu (1)	25,3	0,1	°C	PEE-GQM-FQ-02	02/06/14 LT

—	No. Aplica	N.E.	No Ejecutado	Método Analítico: Standard Methods 2012, 22 th edition
< LD	Menor al Límite Detectable	L.M.P.	Límite Máximo Permisible	
U	Incidumbre	P.E.E.	Procedimiento específico de ensayo de GQM	

- 1: Parámetros no incluidos en el alcance de acreditación ISO 17025 por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano
2: Parámetros subcontratados no acreditados
3: Parámetros acreditados cuyos resultados están fuera del alcance de acreditación
4: Parámetros subcontratados acreditados por el laboratorio subcontratista; ver alcance en www.oas.gob.ec


Q. F. FERNANDO MARCOS V.
Director Técnico


Q. F. LAURA YANQUI M.
Coordinadora de calidad

Los resultados de este informe de ensayo solo son aplicables a las muestras analizadas.
Este informe de ensayo no deberá reproducirse más que en su totalidad, con autorización escrita de G.Q.M.
Las muestras serán retenidas por 7 días a partir de la fecha de entrega de resultados.

Parque Industrial California 2 Bloque D-41 Km. 11 1/2 vía a Daule
Teléfonos 2-103390(2) / 2-103825(35) / 0998-286653
www.grupoquimicomarcos.com
Guayaquil - Ecuador

MC2201-07

Pág. 1 de 1

ANEXO 2.- DOCUMENTOS DE RESPALDO:

- **FACTIBILIDAD DE SERVICIOS DE INTERAGUA.**
- **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**
- **CONTRATO DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE.**
- **CONVENIO DE FINIQUITO DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE**
- **NOMBRAMIENTO DE REPRESENTANTE LEGAL**



EOM-SCU-07959-2013

Guayaquil, 10 de mayo de 2013

Señor,
Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich,
Gerente General,
PESQUERA EL NAVEGANTE S.A.,
Guasmo Norte Cooperativa Unión Cívica solar 1 manzana51
Ciudad.-

Asunto: **Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado para PESQUERA EL NAVEGANTE S.A.**

Referencia: **Oficio S/N recibido el 16.04.2013 Trámite # 2013-070.**

De mis consideraciones:

Con relación a su comunicación de la referencia, donde solicitan la factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado, al respecto informamos lo siguiente:

ANTECEDENTES

El predio en consulta está ubicado en el Guasmo Norte Cooperativa Unión Cívica solar 1 manzana 51, con código catastral 091-2031-001-0-0-0-1 y un área de 1.188 m², donde funciona la empresa pesquera que brinda el servicio de descarga de pesca, carga de combustible, además de alquilar las instalaciones para realizar trabajos a flote de mantenimiento de buques, como: limpieza de cascos, reparaciones mínimas pintada de fachadas, además cuenta con un muelle que recibe al mes, alrededor de 1.500 toneladas de atún, el cual es movillizado por camiones tipo volqueta perteneciente a las diferentes empresas que usan el muelle para descargar sus productos.

Actualmente tiene una guía de Ø ¾" y medidor Ø ½" con cuenta 5755499.

FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE

El predio presenta un consumo medio diario de 0.02 l/seg, el cual tiene factibilidad desde la conexión existente, lo cual se valida la misma debido a que satisface las necesidades de la demanda requerida. La presión disponible en el sector es de 1.8 Bar.

Se debe coordinar directamente con el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil la necesidad de instalar a su costo y responsabilidad, un sistema contra incendios en el proyecto para cumplir con las ordenanzas municipales.

FACTIBILIDAD DE AGUAS SERVIDAS

Las aguas servidas de origen doméstico que genera el predio tienen factibilidad de descarga hacia la caja del ramal domiciliario de Ø 6" del 6º pasaje 14 SE.

Se sugiere que los puertos deberán contar con un sistema de recolección y manejo para los residuos sólidos y líquidos provenientes de embarcaciones, buques, naves y otros medios de transporte, aprobados por la Dirección General de la Marina Mercante y la

Pág. 1 de 2



Entidad Ambiental de Control. Dichos sistemas deberán ajustarse a lo establecido en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Medio Ambiente

Para las trampas de grasas existentes en el tanque de combustible, se deberá obtener el Certificado otorgado por nuestra Subgerencia de Operaciones Comerciales, para lo cual deberá ingresar la solicitud en los módulos de Atención al Cliente, con el fin de coordinar este trámite y dar cumplimiento para que el efluente tenga una calidad de aceite y grasa, de acuerdo a lo que determina la Norma Ambiental Vigente (Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente) previo a la descarga al sistema de aguas lluvias.

FACTIBILIDAD DE AGUAS LLUVIAS

Para el drenaje interno del área en consulta, se deberá considerar la descarga hacia el Río Guayas, teniendo en cuenta que no se podrán realizar descargas que se encuentren fuera de los límites permisibles de acuerdo a la Norma Ambiental Vigente.

TARIFA POR SERVICIO TECNICO Y ADMINISTRATIVO

Por la consulta de factibilidad para el área de 1.188,00m² se deberá cancelar previamente una tarifa por un valor de US \$ 40.64 + IVA, adjunto orden de Pago.

DISPOSICIONES GENERALES

Se deja establecido que esta factibilidad, no constituye autorización para construcción de obras, lo cual puede llevarse a cabo, cuando se presente los respectivos diseños y sean aprobados por Interagua.

Esta factibilidad tiene vigencia de dos años a partir de su fecha de expedición.

Atentamente,

Ing. Jeffrey Barberán
Subgerente de Constructores y Urbanizadores

Elaborado por: Jacqueline Conforma, Ingeniera de Proyectos - Subgerencia de Constructores y Urbanizadores
Revisado por: Jeffrey Barberán, Subgerente de Constructores y Urbanizadores
Aprobado por: Jeffrey Barberán, Subgerente de Constructores y Urbanizadores

- C.C.: Ing. José Luis Santos - Gerente General, ECAPAG
Arq. José Núñez Cristiánsen - Director de Urbanismo, Avalúos y Registros del Municipio Eoon, Camilo Rulz - Director de Medio Ambiente del Municipio Ing. Sarita Mazuera - Directora Comercial, Interagua C. Ltda.
Ing. Iván Rivera - Subgerente Zona 1, Interagua C. Ltda.
Ing. David Cortéz - Subgerente de Operaciones Comerciales, Interagua C. Ltda.
Ing. Ángela Castaño - Jefe de Tratamientos y Canales, Interagua C. Ltda.
Ing. Ángela Rojas - Jefe de Control ANC, Interagua C. Ltda.
Archivo central
- Adj.: Liquidación de Tarifa
Tabla de Parámetros Permisibles de Descarga

TABLA #1

***LIMITE DE DESCARGA MAXIMO PERMISIBLES**

* De acuerdo al Libro 6, Anexo 1 Art. 4.2.2.3 y 4.2.3.7 del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria

Parámetros	Expresado como	Unidad	Limite Máximo Permissible	
			*Para descargar al Alcantarillado Público Tabla # 11	*Para descargar a Cuerpo de Agua Dulce Tabla # 12
Aceites y Grasas	Sustancias solubles en hexano	mg/l	100	0,3
Ácidos o bases que puedan causar contaminación, sustancias explosivas o inflamables			Cero	
Aldehídos		mg/l		2,0
Alil mercurio		mg/l	No detectable	No detectable
Aluminio	Al	mg/l	5,0	5,0
Arsénico (total)	As	mg/l	0,1	0,1
Bario	Ba	mg/l	5,0	2,0
Boro (total)	B	mg/l		2,0
Cadmio	Cd	mg/l	0,02	0,02
Carbonatos	CO ₃	mg/l	0,1	
Caudal máximo		l/s	1,5 veces el caudal promedio horario del sistema de alcantarillado	
Cianuro (total)	CN	mg/l	1,0	0,1
Cloro Activo	Cl	mg/l	0,5	0,5
Cloroformo	Extracto carbón cloroformo (ECC)	mg/l	0,1	0,1
Cromos	Cr	mg/l		1000
Cobalto (total)	Co	mg/l	0,5	0,5
Cobre	Cu	mg/l	1,0	1,0
Coliformos fecales	nmp/100 ml			**Remoción = al 99,9 %
Color real	Color real	Unidades de color		***Inapreciable en dilución 1/20
Compuestos fúndlicos	Expresado como fenol	mg/l	0,2	0,2
Compuestos organoclorados (totales)	Concentración de organoclorados totales	mg/l	0,05	
Cromo hexavalente	Cr ^{VI}	mg/l	0,5	0,5
Demanda Bioquímica de Oxígeno (5 días)	D.B.O ₅	mg/l	250	100
Demanda Química de Oxígeno	D.Q.O	mg/l	500	250
Dicloroetileno	Dicloroetileno	mg/l	1,0	1,0
Estanio	Sn	mg/l		5,0
Fluoruros	F	mg/l		5,0
Fosforo Total	P	mg/l	15	10
Hidrocarburos Totales de Petróleo	TPH	mg/l	20	20,0
Hierro total	Fe	mg/l	25,0	10,0
Manganeso total	Mn	mg/l	10,0	2,0
Materia Flotante	visible	mg/l	Ausencia	Ausencia
Mercurio (total)	Hg	mg/l	0,01	0,005
Niquel	N	mg/l	2,0	2,0
Nitratos + Nitritos	Expresado como Nitrógeno (N)	mg/l		10,0
Nitrogeno Total Kjeldahl	N	mg/l	40	15
Organoclorados (totales)	Concentración de organoclorados totales	mg/l		0,05
Organofosforados (totales)	Concentración de organofosforados totales	mg/l		0,1
Organofosforados y carbamatos (totales)	Concentración de organofosforados y carbamatos totales		0,1	

TABLA # 1

***LÍMITES DE DESCARGA MÁXIMO PERMISIBLES**

* De acuerdo al Libro 6, Anexo 1 Art. 4.2.2.3 y 4.2.3.7 del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria

Parámetros	Expresado como	Unidad	Límite Máximo Permisible	
			*Para descargar al Alcantarillado Público Tabla # 11	*Para descargar a Cuerpo de Agua Dulce Tabla # 12
Plata	Ag	mg/l	0,5	0,1
Piombo	Pb	mg/l	0,5	0,2
Potencial de hidrógeno	pH	mg/l	5-9	5-9
Selenio	Se	mg/l	0,5	0,1
Sólidos sedimentables		mg/l	20	1,0
Sólidos suspendidos Totales		mg/l	220	100
Sólidos Totales		mg/l	1500	1500
Sulfatos	SO ₄ **	mg/l	400	1000
Sulfatos	SO ₄	mg/l		2,0
Sulfuro de carbono	Sulfuro de carbono	mg/l	1,0	
Sulfuros	S	mg/l	1,0	0,5
Temperatura	°C		<40	<35
Tensoactivos	Sustancias activas al seui de metileno	mg/l	2,0	0,5
Tetracloruro de carbono	Tetracloruro de carbono	mg/l	1,0	1,0
Tricloroetileno	Tricloroetileno	mg/l	1,0	1,0
Vanadio	V	mg/l	5,0	5,0
Zinc	Zn	mg/l	10	5,0

Notas:

** Aquellos regulados con descargas de Coliformos fecales menores o igual a 3000, quedan exentos de tratamiento

*** La apreciación del color se estima sobre 10cm de muestra diluida.

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS



La empresa PETRONAUTICA S.A., que en lo sucesivo y para efectos de este contrato se denominará LA ARRENDATARIA, legalmente representada por su Gerente General Fabrizio Francisco Gonçalves Savinovich, conforme consta en el nombramiento debidamente registrado que se adjunta, por una parte, y por otra parte la compañía Pesquera el Navegante S.A. Pesnasa, que en lo sucesivo y para efectos del presente contrato se denominará LA ARRENDADORA, representada por su Presidenta Sonia María Savinovich Mórtoles, según se desprende del nombramiento debidamente registrado que se adjunta, convienen en celebrar el presente contrato de Prestación de servicios, al tenor de las siguientes cláusulas.

PRIMERA: PROPIEDAD

La Arrendadora da en Arrendamiento dos solares y oficina con su respectivo cerramiento ubicado en el Guasmo Norte Cooperativa Unión Cívica Mz 51 Solares 1 y 2 de la Parroquia Ximena, de esta ciudad de Guayaquil.

SEGUNDO : ANTECEDENTES.

LA ARRENDATARIA requiere movilizar la mayor cantidad de Diesel 2 producción nacional, con la finalidad de suplir las demandas que generan su actividad.

LA ARRENDADORA posee una terminal de almacenamiento para combustibles líquidos derivados de hidrocarburos, el mismo que cuenta con la infraestructura necesaria para la recepción y despacho, con tanquería superior a 5.401 galones de capacidad, misma que se da en prestación de servicios a LA ARRENDATARIA.

LA ARRENDADORA, tiene debidamente registrada sus instalaciones, como Terminal de Combustibles Líquidos Derivados de Hidrocarburos ante el Ministro de Energía y Minas con el código 01AT09.

TERCERO : OBJETIVO DEL CONTRATO.

El objeto de este contrato es la prestación de servicios en las instalaciones de almacenamiento de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos de propiedad de LA ARRENDADORA, para que LA ARRENDATARIA pueda realizar sus actividades de recepción, almacenamiento y despacho, con control y supervisión de LA ARRENDADORA. LA ARRENDATARIA se obliga a mantener almacenada una cantidad suficiente de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos, para así poder cumplir con las exigencias del mercado.

CUARTO : PLAZO E INICIO DEL CONTRATO.

El plazo de duración del presente contrato de arrendamiento es de 5 años contados a partir de la fecha de la firma del mismo. El contrato será automáticamente renovado por un período igual al término del mismo, si ninguna de las partes manifiesta lo contrario por lo menos 30 días antes de la finalización del mismo.

QUINTO : CANON Y FORMA DE PAGO.

Para que el presente contrato surta efecto, LA ARRENDATARIA cancelara un valor acordado mutuamente por cada galón de combustibles líquidos derivados de hidrocarburos que se almacene en las instalaciones de LA ARRENDADORA a partir de la fecha vigencia del presente contrato.

SEXTA : OBLIGACIONES DE LA ARRENDADORA.

LA ARRENDADORA se obliga a observar las normas y disposiciones de carácter técnico y de seguridad establecidas por el Cuerpo de Bomberos, así como las contenidas en el Reglamento para la Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de Hidrocarburos.

LA ARRENDADORA no será responsable de la calidad y/o especificaciones del producto a ser recibido y almacenado en sus instalaciones, pero esta obligada a mantener vigentes los permisos legales de funcionamiento correspondientes.

SEPTIMA : OBLIGACIONES DE LA ARRENDATARIA.

LA ARRENDATARIA será responsable de mantener el tanque de almacenamiento y las instalaciones utilizadas en perfecto estado de funcionamiento, de manera que no se produzcan derrames o contaminaciónes.

LA ARRENDATARIA no podrá subarrendar ni ceder por parte alguna de este contrato sin autorización previa por escrito de LA ARRENDADORA. Este contrato no eximirá a LA ARRENDATARIA de su responsabilidad ni de sus obligaciones. En caso de que LA ARRENDATARIA sub-contrate o ceda parte de este contrato sin la autorización correspondiente, tales actos serán nulos, debiendo responder por los daños y perjuicios ocasionados.

OCTAVA : CONTRATISTA INDEPENDIENTE.

LA ARRENDATARIA no adquiere en virtud de este contrato, el carácter de intermediario, agente, mandatario o empleado de LA ARRENDADORA. No podrá por lo mismo, contratar trabajadores a nombre de LA ARRENDADORA ni representarla en forma alguna y además entre LA ARRENDADORA, sus representantes y personeros por una parte, y los trabajadores de LA ARRENDADORA por otra parte, no habrá relación alguna de dependencia ni contractual ni de ninguna especie.

NOVENA : EQUIPOS IMPLEMENTOS.-

Todos los equipos que se requieran para el almacenamiento, recepción y despacho de combustible líquido derivados de hidrocarburos, son de propiedad de I.A. ARRENDADORA.



DECIMO : JURISDICCION Y COMPETENCIA.

En caso de producirse controversia derivadas de este contrato, los contratantes renuncian fuero y domicilio, y las partes se someten a la mediación y Arbitraje de la Cámara De Comercio de Guayaquil, de acuerdo a la Ley y Reglamentos de Arbitraje de dicha Cámara.

Los contratos se afirman y ratifican en el contenido de todas las cláusulas que anteceden y para constancia firman el presente contrato de arrendamiento por quintuplicado en la Ciudad de Guayaquil el 11 de marzo del 2013.

LA ARRENDADORA

EL ARRENDATARIO


SONIA SAVINOVICH MORTOLA.
PESNASA S.A


FABRIZIO GONÇALVES SAVINOVICH
PETRONAUTICA S.A.

~~CERTIFICADO~~ Que este contrato se tipo registrar
consta con el No. 1828
Guayaquil 14 MAR 2013
Ab. Andrés G. Minchala Carahí
SECRETARIO (a)
JUZGADO QUINTO DE INQUILINATO Y
RELACIONES VECINALES DE GUAYAQUIL

CONTRATO DE DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

CLAUSULA PRIMERA: INTERVINIENTES.-

Intervienen en la celebración del presente contrato por una parte la compañía PARCESHI S.A. (COMERCIALIZADORA DE COMBUSTIBLES) debidamente representada por el señor Sr. Jordi March Game en su calidad de Gerente General, a quien se podrá designar como "PARCESHI S.A. " y por otra interviene la compañía PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA, debidamente representada por el Señor FABRIZIO GONCALVES SAVINOVICH en su calidad de Gerente General, a quien se podrá designar como "PETRONAUTICA "

CLAUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES.-

PARCESHI S.A. es una Comercializadora de Combustibles debidamente calificada por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, que opera desde el año 2001.

PETRONAUTICA. es una empresa dedicada a la distribución de combustibles que requiere de la provisión de dichos combustibles por Parte de Parceshi S.A. para el desarrollo diario de sus actividades en el sector industrial.

CLAUSULA TERCERA: OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este contrato es el de incorporar a PETRONAUTICA a la red de distribución de la comercializadora Parceshi S.A.

CLAUSULA CUARTA: PRECIO Y FORMA DE PAGO.-

El precio a pagar por el combustible a distribuirse, será el previamente acordado entre las partes.

PETRONAUTICA deberá pagar las facturas que se emitan en un plazo no mayor al estipulado en la propia factura. De incurrir en retrasos en los pagos, una vez vencido el crédito otorgado, se cobrarán intereses por mora.

CLAUSULA QUINTA: PLAZO.-

El plazo de duración de este contrato es de dos años contados a partir de la fecha de la firma del mismo. El contrato será automáticamente renovado por un periodo igual al término del mismo, si ninguna de las partes manifiesta lo contrario, por lo menos 20 días antes de la finalización del mismo. De igual forma, este contrato podrá darse como terminado con previa notificación por escrito de las partes.



CLAUSULA SEXTA: RESPONSABILIDAD DE Parceshi S.A.

PARCESHI S.A. tendrá la obligación de atender oportunamente cada uno de los pedidos de combustible realizado por PETRONAUTICA.

CLAUSULA SEPTIMA.- Obligaciones de PETRONAUTICA.

PETRONAUTICA. se compromete a aceptar como propias, las políticas de calidad y de control de Parceshi. Adicionalmente deberá proporcionar toda la documentación necesaria para justificar el destino final del combustible. También se obliga a cumplir las normas ambientales vigentes en el país, en especial la ley de Gestión Ambiental y el Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas.

CLAUSULA OCTAVA. Disposiciones especiales

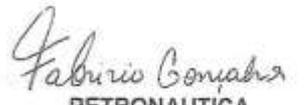
La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero tiene la potestad de suspender el suministro de combustibles a la distribuidora y de dar por terminado este contrato, en el caso de encontrarse alguna inconformidad con lo establecido en el decreto 2024 del registro oficial No 445 del 1 de Noviembre del 2001.

CLAUSULA NOVENA.- Competencia

En caso de producirse controversias derivadas de este contrato, los contratantes renuncian fuero y domicilio y las partes se someten a los Jueces y Tribunales de la Ciudad de Guayaquil

Para constancia de lo acordado mediante este instrumento, las partes firman el presente contrato en tres ejemplares del mismo valor y tenor, en la ciudad de Guayaquil, a los 8 días del mes de Junio del año dos mil once.


PARCESHI S.A.
JORDI MARCH G.
GERENTE GENERAL


PETRONAUTICA
FABRIZIO GONCALVES S.
GERENTE GENERAL

NOTARIA TRIGESIMA SEGUNDA DE QUITO
En aplicación a la Ley Notarial DOY FE
que la foto copia que antecede es igual
al documento que me fue presentado
en: 2 foja (a) útil (as)

Quito a. 28 JUL. 2011


Dr. Ramiro Dávila Silva
NOTARIO TRIGESIMO SEGUNDO DE QUITO



Quito, 08 de agosto de 2011

Ingeniero
Carlos Loor Mera
DIRECTOR AGENCIA DE REGULACION
Y CONTROL HIDROCARBURÍFERA
Presente.-

SGC No. _____

AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL HIDROCARBURIFERO

FECHA: 08 AGO. 2011 15:34

UNIDAD: _____

ANEXOS: 20 NOTAS, 1 ESCRITURA

RESPONSABLE RECEPCION: KARINA VAZQUEZ

De mi consideración:

Pongo en su conocimiento que la compañía PETROLEOS NAUTICOS S.A. propietaria del centro de distribución PETRONAUTICA, ubicado en la Manzana 51, solar 1-2, barrio Guasmo Norte, Parroquia Ximena, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, ha suscrito un Contrato de Distribución y Exclusividad con la comercializadora PARCESHI S.A., por lo tanto, solicito se registre al mencionado establecimiento y a su Representante Legal señor Fabrizio Goncalves Savinovich, en la Red de Distribuidores de la mencionada comercializadora.

Para el efecto adjunto la siguiente documentación:

- Copia certificada del Contrato de Distribución y Exclusividad.
- Copia certificada de la carta de Libertad otorgada por la comercializadora de Combustibles EXXON MOBIL ECUADOR CIA. LTDA., del Ecuador.
- Copia certificada de la cédula de ciudadanía, nombramiento de Representante Legal y papeleta de votación del señor Fabrizio Goncalves.
- Copia certificada del Registro Único de Contribuyentes.
- Declaración Juramentada.
- Póliza de Responsabilidad Civil.
- Datos de identificación.

Por lo expuesto y cumplidos los requisitos exigidos en el Marco Legal vigente, solicito el registro del Centro de Distribución "PETRONAUTICA" con la comercializadora PARCESHI.

Atentamente,


Fabrizio Goncalves Savinovich
GERENTE GENERAL PETRONAUTICA



PARCESHI S.A.

COMERCIALIZADORA DE DERIVADOS DEL PETROLEO

GUAYAQUIL: Cda. Vermaza Norte, Mz. 12 Solar 21 - Telf: 2280774 - 2283158 - 2396495
E-mail: ventas@parceshi.com • ventasuic@parceshi.com • Fax ext: 108
QUITO: Av. Eloy Alfaro y Calle Los Eucaliptos(Esq.) • Telf.: 02-3500169 • Telefax: 02-2484316

Guayaquil, 27 de Septiembre del 2011

SEÑORES
AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO
DR. PATRICIO PAÑO PALOMINO
Quito.

SGC No.	
 AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO	
FECHA	08 NOV 2011 10:51
UNIDAD:	
ANEXOS:	2 F. H.C. 7.5
RESPONSABLE RECEPCIÓN:	Karissa U

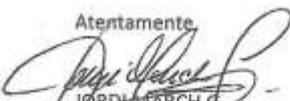
Estimado Dr. Paño:

Por medio de la presente les informamos que la compañía Petronautica S.A ha decidido afiliarse a nuestra red de Distribución.

Por lo antes expuesto, atentamente les solicitamos registrar el cambio de ambiente del distribuidor Petronautica S.A. a la red de distribución de Parceshi S.A.

Seguros de contar con su atención les reiteramos nuestros saludos.

Atentamente


JORDY MARCH C.
GERENTE GENERAL

Se anexa:

- Copia certificada del Contrato de Distribución y Exclusividad
- Copia certificada de la carta de Libertad otorgada por la comercializadora de Combustibles EXXON MOBIL ECUADOR CÍA. LTDA., del Ecuador.
- Copia certificada de la cédula de ciudadanía, nombramiento de Representante Legal y papeleta de votación del señor Fabrizio Goncalves.
- Copia certificada del Registro Único de Contribuyentes
- Declaración Juramentada
- Póliza de Responsabilidad Civil
- Datos de Identificación.

Convenio de Finiquito del Contrato de Distribución de Derivados de Petróleo para el Segmento Industrial

Lugar de Suscripción: Quito Pichincha
Fecha de Suscripción: (día) 18 (mes) 07 (año)

Comparecen a la suscripción del presente contrato, en el lugar y fecha antes indicados, las siguientes personas:

- A. La señorita **María Isabel Rehpani**, en su calidad de Primer Suplente del Gerente General de **EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.**, sociedad legalmente constituida al amparo de las leyes de la República del Ecuador, con domicilio principal en la ciudad de Quito, representada por el funcionario que suscribe el contrato, a la que en adelante y para los efectos de este contrato, se la podrá denominar simplemente "EXXONMOBIL"; y,
- B. El señor **Fabrizio Gonzalez Savinovich**, en su calidad de Gerente General y como tal representante legal de **Petróleos Náuticos S.A.**, con domicilio principal en la ciudad de Guayaquil, de paso por la ciudad de Quito, a quien en adelante y para los efectos de este contrato, se le podrá denominar simplemente "EL EX - DISTRIBUIDOR".

Los comparecientes, de forma libre y voluntaria, por los derechos que representan, convienen en celebrar el presente finiquito, de conformidad con las disposiciones y cláusulas que constan a continuación:

1.- ANTECEDENTES:

CONTRATO DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES.

- 1.1. Entre ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda. y EL EX-DISTRIBUIDOR, con fecha 2 de agosto de 2004, en la ciudad de Guayaquil, se suscribió un "Contrato de Abastecimiento y Distribución de Derivados de Petróleo para el segmento industrial", el cual se encuentra actualmente vigente.
- 1.3. El objeto del indicado contrato fue que ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda. calificó al EX-DISTRIBUIDOR para que este venda y distribuya combustible a los consumidores finales.

2. FINIQUITO:

- 2.1. Con los antecedentes expuestos, mediante el presente documento, EXXONMOBIL y el EX-DISTRIBUIDOR, acuerdan de forma libre y voluntaria dar por terminado el "Contrato de Abastecimiento y Distribución de Derivados de Petróleo para el segmento industrial" antes referido; quienes expresamente manifiestan su conformidad con la terminación del contrato a partir de la fecha de suscripción de esta Acta de Finiquito.
- 2.2. El EX-DISTRIBUIDOR, y EXXONMOBIL se declaran mutuamente, y cada una respecto de la otra, en paz y salvo por razón de dicho contrato y libera de toda responsabilidad, obligación, reclamo o demanda que provenga o se relacione con el mismo, por cuanto todas las obligaciones contractuales recíprocas han sido puntual y totalmente cumplidas por ellas.

Convenio de Finiquito del Contrato de Distribución de Derivados de Petróleo para el Segmento Industrial

2.3. Adicionalmente, el EX-DISTRIBUIDOR, y EXXONMOBIL declaran que se comprometen a mantenerse recíprocamente libres de todo reclamo o demanda, de cualquier naturaleza y por cualquier concepto, que provenga o se relacione con los contratos mencionados, por razones imputables a las partes intervinientes, sus subcontratistas, empleados, agentes o dependientes.

3. ACEPTACIÓN Y RATIFICACIÓN:

Los contratantes aceptan y se ratifican en el contenido íntegro del presente finiquito, que reemplaza a cualquier documento antes suscrito sobre este tema, por contener condiciones de mutuo beneficio, en constancia de lo cual, suscriben el mismo en el lugar y fecha indicados, comprometiéndose a reconocer firma y rúbrica ante Notario o Juez, en cuanto una de las partes lo solicite u otorgarlo por escritura pública.

EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.

MARIA ISABEL REHPANI
PRIMER SUPLENTE GERENTE GENERAL



DISTRIBUIDOR:

FABRIZIO GONCALVES
GERENTE GENERAL
PETROLEOS NAUTICOS S.A.

De conformidad con la facultad que me concede, el numeral nueve del artículo dieciocho de la Ley Notarial en actual vigencia: DOY FE: que las firmas y la rúbricas constantes en el CONVENIO DE FINIQUITO que antecede, son similares a las que aparecen en las cédula de ciudadanía número: 171328783-5 Y 090958687-7, que corresponden a los señores: MARIA ISABEL REHPANI MEDINA y FABRIZIO FRANCISCO GONCALVES SAVINOVICH, respectivamente, a quienes corresponden y afirman que son suyas. Guayaquil, 20 de Julio del 2011.-

20 JUL. 2011

DOY FE Que la fe pública que antecede constata de... es igual al documento que me fué exhibido y que devolví al interesado - Guayaquil



Dr. Francisco X. Ycaza Garcés
NOTARIO XXIV

Dr. Francisco X. Ycaza Garcés
NOTARIO XXIV



Guayaquil, diciembre 20 del 2012.

Señor

FABRIZIO FRANCISCO GONCALVES SAVINOVICH

Ciudad.

De mis consideraciones:

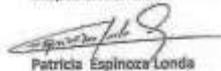
Comunico a Ud. Que la Junta General de accionistas, de la compañía denominada **PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA**, en sesión celebrada el día de hoy tuvo el acierto de designarlo **GERENTE GENERAL**, por el plazo de cinco años.

De aceptar esta designación ejercerá la Administración, así como la representación legal, judicial y extrajudicial de la misma individualmente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo vigésimo sexto de la escritura de la constitución de la compañía **PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA**.

Haciéndole conocer que la compañía **PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA**, ha sido constituida ante el Notario Trigésimo del Cantón de Guayaquil, Dr. Piero G. Aycaert Vincenzini, el 06 de Noviembre del 2002, firmada por el Ab. María Anapha Jimenez Torres, mediante Resolución No. 02-G-U-0008938 y fue inscrita en el Registro Mercantil, bajo el No. 35.709, del Repertorio, en Guayaquil tres de diciembre del dos mil dos.

Particular que comunico a Ud. para los fines de ley.

Muy atentamente,

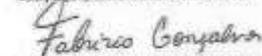


Patricia Espinoza Londa

Secretaria AD-HOC

ACEPTO EL CARGO DE GERENTE GENERAL

Guayaquil, diciembre 20 del 2012.



FABRIZIO FRANCISCO GONCALVES SAVINOVICH

C.C.0909586877

Registro Mercantil de Guayaquil

NUMERO DE REPERTORIO:67.967
FECHA DE REPERTORIO:21/dic/2012
HORA DE REPERTORIO:11:04

En cumplimiento con lo dispuesto en la ley, el Registrador Mercantil del Cantón Guayaquil (E) ha inscrito lo siguiente:

1.- Con fecha veintiuno de Diciembre del dos mil doce queda inscrito el presente Nombramiento de Gerente General, de la Compañía PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA, a favor de FABRIZIO FRANCISCO GONCALVES SAVINOVICH, de fojas 150.988 a 150.989, Registro Mercantil número 23.512.

002001 47907



104
AB. GUSTAVO AMADOR DELGADO
REGISTRADOR MERCANTIL
DEL CANTON GUAYAQUIL (E)

Guayaquil, 20 de Diciembre de 2012

REVISADO POR

[Signature]

Nº 431272



ANEXO 3.- CERTIFICADOS DE GERENCIA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se han presentado situaciones de emergencia, accidentes o incidentes de peligrosidad durante todas las actividades realizadas en la empresa.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se han producido descargas, vertidos o emisiones accidentales o incidentales al ambiente durante todas las actividades realizadas en la empresa.

Atentamente,



Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se han realizado modificaciones sustanciales de las condiciones físicas existentes durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Gonçalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se han generado emisiones y descargas de agua residual al ambiente durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se han realizado infiltraciones al suelo de efluentes industriales durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se producido contaminación de ningún tipo al suelo durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,

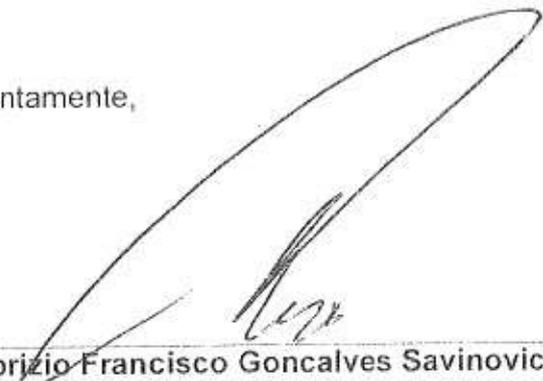
Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se han generados desechos radioactivos durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,



Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se han registrado derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de desechos o productos peligrosos durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Gonçalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que en las instalaciones de la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no se ha contratado menores de edad durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,

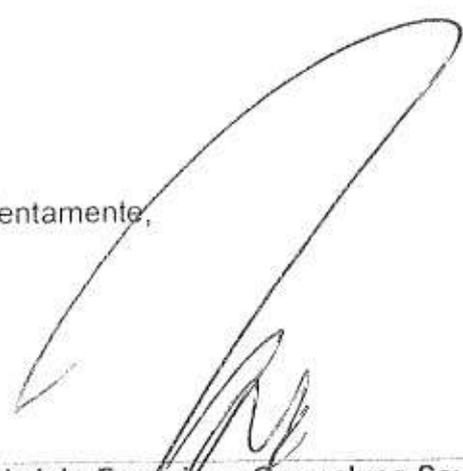
Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, no ha utilizado el muelle propiedad del arrendador durante todas las actividades realizadas en la misma.

Atentamente,



Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA

ANEXO 4.-

- **INFORMACIÓN DE CATASTRO MUNICIPAL.**
- **USO DE SUELO**



Empresa Pública Municipal Registro de la Propiedad de Guayaquil
Panamá 809 y Víctor Manuel Rendón

MATRÍCULA INMOBILIARIA

348124

Cód.Catastral/Rol/Ident.Predial

91-2031-001-0-0-0

Fecha de Apertura: miércoles 26 de noviembre de 2008

Conforme a la solicitud Número: 110934 y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 11 literal e) de la Ley de Registro, el Registrador de la Propiedad confiere el Certificado identificado como Matrícula Inmobiliaria Número 348124, CERTIFICACIÓN que contiene:

- a) La información física del predio (información que nos suministra el Catastro Municipal gracias a la Conexión Informática que existe entre la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil y el Registro de la Propiedad); y,
b) La historia Jurídica del predio, historia que consta en los archivos de este Registro de la Propiedad.

a) INFORMACIÓN DEL CATASTRO MUNICIPAL

LINDEROS Y MEDURAS CATASTRALES:

Por el Norte: Calle 51e S E -terreno, con 23.51 mts.
Por el Sur: Solar 2, con 22.00 mts.
Por el Este: Río Guayas, con 103.34 mts.
Por el Oeste: 6to Pje 14 S E, con 102.45 mts.

FORMA DEL SOLAR:

Área Escritura:	2302.19 mts2.	Área Levantamiento:	2302.19 mts2.
Fondo Escritura:	103.34 mts.	Fondo Levantamiento:	103.34 mts.
Frente Escritura:	23.51 mts.		
Frente 1:	23.51 mts.	Frente 3:	0.00 mts.
Frente 2:	102.45 mts.	Frente 4:	0.00 mts.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

Estado del Solar: CONSTRUIDO
Uso del Solar: RESIDENCIAL
Alumbrado: SI Pavimentación: SI Agua Potable: SI Bordillo: SI
Alcantarillado: SI Red telefónica: SI Acera: SI
Esquinero o Meridional: Meridional

b) INFORMACIÓN REGISTRAL

LINDEROS REGISTRALES:

Solar y edificación 1 manzana 2031 ubicado en calle 51E S.E. y 6to. Pasaje 14 S.E., parroquia Ximena.
NORTE: Calle 51E S.E. y terreno, con 5.15 + 9.20 + 9.16 metros.
SUR: Solar 2, con 22,00 metros.
ESTE: Río Guayas, con 103,34 metros.
OESTE: 6to. Pasaje 14 S.E., con 102,45 metros.
AREA TOTAL: 2302,19 metros cuadrados.

RESUMEN DE MOVIMIENTOS REGISTRALES:

Libro	Acto	Número y fecha de inscripción	Folio Inicial
Propiedades	Compraventa	7,324 30/05/1988	156,619
Propiedades	Compraventa	1,723 24/03/1994	51,943
Propiedades	Posesión Efectiva	17,129 27/11/2007	38,029
Propiedades	Compraventa de Excedente de Terreno	15 05/01/2009	31

DETALLE DE LOS MOVIMIENTOS REGISTRALES:

REGISTRO DE PROPIEDADES

1/ **Compraventa**

Inscrito el: lunes, 30 de mayo de 1988
Tomo: 224 / 1,988
Folio Inicial: 156,619 - Folio Final: 156,658
Número de Inscripción: 7,324
Número de Repertorio: 16,062
Oficina donde se guarda el original Notaría Vigésima Tercera

Escritura/Providencia/Resolución: 08-abr-88

Oficio/Telex/Fax:

a.- Observaciones:

***** (Ninguna) *****

b.- Apellidos, Nombres y Domicilio de las Partes:

Papel	Cédula o R.U.C.	Nombre y/o Razón Social	Estado Civil	Domicilio
Comprador	09-09585697	Salinas Romero Edison Alfredo	Soltero	Guayaquil
Vendedor	09-8000220001	Key Ilustre Municipalidad de Guayaquil		Guayaquil

2 / **4** Compraventa

Inscrito el: jueves, 24 de marzo de 1994

Tomo: 64 / 1,994

Folio Inicial: 51,943 - Folio Final: 51,968

Número de Inscripción: 1,723

Número de Repertorio: 5,339

Oficina donde se guarda el original Notaría Segunda

Nombre del Cantón: Guayaquil

Escritura/Providencia/Resolución: 07-dic-93

Oficio/Telex/Fax:

a.- Observaciones:

***** (Ninguna) *****

b.- Apellidos, Nombres y Domicilio de las Partes:

Papel	Cédula o R.U.C.	Nombre y/o Razón Social	Estado Civil	Domicilio
Comprador	09-00410637	Savitsovich Martala Sonia María	Casado	Guayaquil
Vendedor	17-09507931	López Romero Jameth	Casado	Guayaquil
Vendedor	09-04585647	Salinas Romero Edison Alfredo	Casado	Guayaquil

c.- Esta inscripción se refiere a la(s) que consta(n) en:

Libro:	No. Inscripción:	Fec. Inscripción:	Folio Inicial:	Folio final:
Propiedades	7324	30-may-1988	156619	156658

3 / **4** Posesión Efectiva

Inscrito el: martes, 27 de noviembre de 2007

Tomo: 77 / 2,007

Folio Inicial: 38,029 - Folio Final: 38,030

Número de Inscripción: 17,129

Número de Repertorio: 29,336

Oficina donde se guarda el original Notaría Trigésima Novena

Nombre del Cantón: Guayaquil

Escritura/Providencia/Resolución: 05-sep-07

Oficio/Telex/Fax:

a.- Observaciones:

***** (Ninguna) *****

b.- Apellidos, Nombres y Domicilio de las Partes:

Papel	Cédula o R.U.C.	Nombre y/o Razón Social	Estado Civil	Domicilio
Autoridad Competente	90-0000000068783	Notario Trigésima Novena Del Cantón Guayaquil		Guayaquil
Causante	08-00118135	González Correal Antonio	Casado(*)	Guayaquil
Heredero	09-08827678	González Savitsovich Ana María de Fátima	Casado(*)	Guayaquil
Heredero	09-09586877	González Savitsovich Fabricio Francisco	Casado(*)	Guayaquil
Heredero	09-09586869	González Savitsovich Mario Antonio	Casado(*)	Guayaquil
Heredero	09-06059934	González Savitsovich Octaviano Antonio	Casado(*)	Guayaquil

c.- Esta inscripción se refiere a la(s) que consta(n) en:

Libro:	No. Inscripción:	Fec. Inscripción:	Folio Inicial:	Folio final:
Propiedades	6419	26-jul-1999	29577	29580

4 Compraventa de Excedente de Terreno

Inscrito el: lunes, 05 de enero de 2009

Tomo: 1 / 2,009

Folio Inicial: 31 - Folio Final: 32

Número de Inscripción: 16

Número de Repertorio: 34,014

Oficina donde se guarda el original Notaría Trigésima Segunda

Nombre del Cantón: Guayaquil

Escritura/Providencia/Resolución: 12-sep-08

Oficio/Telex/Fax:

a.- Observaciones:

Por ésta inscripción se adquiere un excedente de terreno de 27,39 mts2. que sumados al área existente de 2274,80 mts2. suman un área total de 2302,19mts.2

b.- Apellidos, Nombres y Domicilio de las Partes:

Papel	Cédula o R.U.C.	Nombre y/o Razón Social	Estado Civil	Domicilio
Comprador	08-00118135	Gonzales Correa Antonio	Casado	Guayaquil
Comprador	09-03419037	Savinovich Martala Soledad María	Casado	Guayaquil
Vendedor	09-6000220001	Muy Illustre Municipalidad de Guayaquil		Guayaquil

c.- Esta inscripción se refiere a la(s) que consta(n) en:

Libro:	No. Inscripción:	Vec. Inscripción:	Folio Inicial:	Folio final:
Propiedades	1723	24-mar-1994	51943	51968

TOTAL DE MOVIMIENTOS CERTIFICADOS:

Libro	Número de Inscripciones	Libro	Número de Inscripciones
Propiedades	4		

Los movimientos Registrales que constan en esta matrícula son los únicos que se refieren al predio que se certifica.

Cualquier enmendadura, alteración o modificación al texto de este certificado lo invalida.

Emitido a las: 09:10:50 del miércoles, 21 de noviembre de 2012

Ruta de Inscripciones

Grupo : Calificación de Título (Espe.)

Juan Carlos Caicedo Pérez - Calificador Legal

Leticia Isabel Zambrano Flores - Calificador de Título

Grupo : Grupo Asesor

Alexandra German Gaibor - Asesor

1-2008-34014

2-2009-36812-2009-181792-2009-26338



Ammunense de Certificados : LJIMENEZ
Revisor de Certificados : LJIMENEZ

Matrícula 348.124
Ab. Juan Salinas Tomalá
Registrador de la Propiedad Delegado

VALOR TOTAL PAGADO POR EL
CERTIFICADO: \$ 15.00

El interesado debe comunicar cualquier falla o error en este Documento al Registrador de la Propiedad o a sus Asesores.



ANEXO 5.- DOCUMENTO EMITIDOS POR:

- **MINISTERIO DEL AMBIENTE.**
- **AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO (ARCH).**
- **MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.**
- **MINISTERIO DE ENERGÍAS Y MINAS.**
- **MINISTERIO DE RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES.**

MINISTERIO DEL AMBIENTE

LICENCIA AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN DE UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO
DE COMBUSTIBLE UBICADO EN EL TERMINAL PESNASA EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL

El Ministerio del Ambiente en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República y en la Ley de Gestión Ambiental, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del ambiente, la Prevención de la Contaminación Ambiental y la Garantía del Desarrollo Sustentable, confiere la presente Licencia Ambiental a ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., en la persona de su representante legal para el control y seguimiento de la operación de un tanque de almacenamiento de combustible en el terminal Pesnasa en la ciudad de Guayaquil, provincia de Guayas para que en sujeción al Estudio de Impacto Ex Post y Plan de Manejo Ambiental aprobado, proceda a la operación del proyecto en los periodos establecidos.

En virtud de lo expuesto, la comercializadora ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., se obliga a lo siguiente:

1. Cumplir estrictamente lo señalado en el Estudio de Impacto Ex Post y Plan de Manejo Ambiental.
2. Realizar el monitoreo interno y enviar los reportes de monitoreo al Ministerio del Ambiente conforme lo establecido en el Art. 12 del Reglamento Sustitutivo al Reglamento Ambiental para las operaciones hidrocarburíferas en el Ecuador y normativa aplicable.
3. Ser enteramente responsable de las actividades que cumplan sus concesionarias o subcontratistas.
4. Presentar al Ministerio del Ambiente las Auditorías Ambientales de Cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental un año después del inicio de las actividades, y posteriormente cada 2 años luego de la aprobación de la misma, de conformidad con lo establecido en la normativa ambiental aplicable.
5. Proporcionar al personal técnico del Ministerio del Ambiente, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control, seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado.
6. Cancelar anualmente y sujeto al plazo de duración del proyecto, el pago por servicios ambientales de seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, conforme lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 068 de 26 de abril de 2010, que modifica los valores estipulados en el ordinal V, artículo 11, título II, Libro IX del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, referente a los Servicios de Gestión y Calidad Ambiental.

SCA-MA de 04 de septiembre de 2009 remitido mediante memorando No MAE-DNPCA-2009-2226 de 24 de septiembre de 2009.

- Art. 2. Otorgar la Licencia Ambiental para la operación de un tanque de almacenamiento de combustible ubicado en el terminal Pesnasa en la ciudad de Guayaquil;
- Art. 3. Los documentos habilitantes que se presentaren para reforzar la evaluación ambiental del proyecto, pasarán a constituir parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental, los mismos que deberán cumplirse estrictamente, caso contrario se procederá con la suspensión o revocatoria de la Licencia Ambiental conforme lo establece los artículos 27 y 28 del Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA, de Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente;

Notifíquese con la presente resolución al representante legal de ExxonMobil Ecuador Cía. Ltda. y publíquese en el Registro Oficial por ser de interés general.

De la aplicación de esta Resolución se encarga la Subsecretaría de Calidad Ambiental y Dirección Provincial de Guayas de este Ministerio.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Quito, a 30 JUL 2010


4
Mercy Borbor Córdova
Ministra del Ambiente (E)


YI/JCS/MB/JA/FE/MM/HL

7. Cumplir con la normativa ambiental vigente a nivel nacional y local.
8. Mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento al plan de manejo ambiental, para la ejecución del proyecto durante su vida útil.

El plazo de vigencia de la presente Licencia Ambiental es desde la fecha de su expedición hasta el término de la ejecución del proyecto.

El incumplimiento de las disposiciones y obligaciones determinados en la Licencia Ambiental causará la suspensión o revocatoria de la misma, conforme a lo establecido en la legislación que la rige; se la concede a costo y riesgo del interesado, dejando a salvo derechos de terceros.

La presente Licencia Ambiental se rige por las disposiciones de la Ley de Gestión Ambiental y normas del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, y tratándose de acto administrativo, por el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Se dispone el registro de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias Ambientales.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Quito, a 30 JUL 2010


Mercy Borbor Córdova
Ministra del Ambiente (E)

YI/JCS/MB/JA/FB/MM/HL



RESOLUCION No. 189

EL DIRECTOR ENCARGADO DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO,

CONSIDERANDO:

- QUE** el artículo 313 de la Constitución de la República del Ecuador, preceptúa que, El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Se considera sectores estratégicos la energía en todas sus formas, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, y los demás que determine la ley;
- QUE** el artículo 11 de la Ley de Hidrocarburos, sustituido por el artículo 5 de la Ley Reformatorio a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno, expedida en el Suplemento del Registro Oficial No. 244 de 27 de julio del 2010, dispone, "Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH).- Créase la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, como organismo técnico-administrativo, encargado de regular, controlar y fiscalizar las actividades técnicas y operacionales en las diferentes fases de la industria hidrocarburífera, que realicen las empresas públicas o privadas, nacionales, extranjeras, empresas mixtas, consorcios, asociaciones, u otras formas contractuales y demás personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que ejecuten actividades hidrocarburíferas en el Ecuador. (...)";
- QUE** mediante Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445 de 1 de noviembre de 2001, se expidió el Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos de los Derivados de los Hidrocarburos;
- QUE** el artículo 28 del Reglamento *Ibidem*, establece: "Contratos de Distribución: La vinculación entre una comercializadora y distribuidora se realizará a través de un contrato de carácter privado, en el que se deberá estipular expresamente, además de las cláusulas que las partes acuerden, la obligación de la comercializadora de ejercer control a la distribuidora conforme a lo establecido en este reglamento, y la suspensión del suministro o la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos, (*hoy Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero*).";
- QUE** el artículo 29 del Reglamento en mención, expresa: "Registro de Distribuidoras.- Las Distribuidoras para operar previamente deberán registrarse como tales ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos, (*hoy Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero*), para este efecto presentarán la información establecida en los literales a), b), d), e), f) numerales 1, 2 y 3; h), i), y j) del artículo 8 del presente Reglamento. La
-



documentación presentada será analizada y evaluada por la Dirección Nacional de Hidrocarburos (*hoy Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero*), observando el mismo procedimiento establecido en el artículo 9 de este reglamento. Sobre la base del informe de la Dirección Nacional de Hidrocarburos, (*hoy Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero*), el Director Nacional de Hidrocarburos, (*Hoy Director de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero*), mediante resolución motivada registrará a la peticionaria. La resolución de registro se regirá por las mismas reglas establecidas en los artículos 12, 13, 14 y 15 de este reglamento.”;

QUE mediante comunicación S/N del 27 de septiembre del 2011; la COMERCIALIZADORA PARCESHI S.A. solicita cambiar de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA. a la red de distribución de su representada; del Depósito Industrial “PETRONAUTICA”; ubicado en el Guasmo Norte, Coop. Unión Cívica, Mz.51, solar 1 y 2, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, para lo cual, adjunta la información y documentación pertinente;

QUE mediante Resolución No 146 de 14 de octubre del 2011, el Ing. Francisco Polo B., en su calidad de Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, delegó al Coordinador del Proceso de Control Técnico de la Comercialización de Derivados de Petróleo la suscripción del presente acto administrativo; y,

EN EJERCICIO de la facultad conferida por el artículo 11 de la Ley de Hidrocarburos, sustituido por el artículo 5 de la Ley Reformatorio a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno, expedida en el Suplemento del Registro Oficial No. 244 de 27 de julio del 2010, y artículo 29 del Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos,

RESUELVE:

- Art. 1.-** Cambiar de comercializadora al Depósito Industrial “PETRONAUTICA”; ubicado en el Guasmo Norte, Coop. Unión Cívica, Mz.51, solar 1 y 2, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, afiliada a la red de la comercializadora PARCESHI S.A.
- Art. 2.-** El Depósito Industrial “PETRONAUTICA”, está autorizado para operar con el código 27IN09003; por lo que los volúmenes de facturación de combustibles asignados continuaran siendo los mismos que tenían con la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.
- Art. 3.-** La Comercializadora PARCESHI S.A., se sujetará en sus relaciones de comercialización a las disposiciones previstas en el Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos de los Derivados de los Hidrocarburos, en especial a lo dispuesto en los artículos 17, 18, 20, 24, 27, 28, 30, 34, 39 y 44.



ART. 4.- La comercializadora PARCESHI S.A. y el señor Fabrizio Goncalvez Savinovich, como representante legal del Depósito Industrial "PETRONAUTICA", serán responsables de la vigencia, legalidad y veracidad de los documentos habilitantes presentados para este registro; mientras que, el señor Fabrizio Goncalvez Savinovich es el responsable de la legitimidad de la inversión realizada y de los flujos de efectivo que se registren en el giro del negocio.

Art. 5.- La presente Resolución comuníquese a la Gerencia de la E.P. PETROECUADOR, a la comercializadora PARCESHI S.A. y al Depósito Industrial "PETRONAUTICA" a fin de que surta los efectos legales pertinentes.

COMUNIQUESE.-

DADA, en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, a 14 NOV. 2010

Ing. Luis Pabón A.
COORDINADOR DEL PROCESO DE CONTROL TECNICO DE LA
COMERCIALIZACION DE DERIVADOS DE PETROLEO.
Anexo lo indicado



0006254



CERTIFICADO DE CONTROL ANUAL AÑO 2012

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, en razón que el Centro de Distribución ha cumplido con lo establecido en el "Reglamento para la Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos", expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Registro Oficial No. 445, del 1 de noviembre del 2001, las disposiciones previstas en el Acuerdo Ministerial N° 042, publicado en el Registro Oficial No. 291, vigente a partir de junio 14 de 2006 y el Acuerdo Ministerial No. 018 publicado en el Registro Oficial No. 053 vigente a partir de abril 02 de 2003, confiere el presente Certificado de Control Anual:

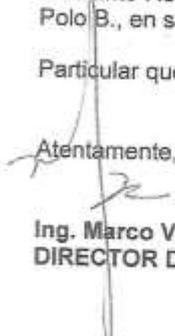
Centro de distribución	:	"PETRONAUTICA"
Comercializadora	:	PARCESHI S.A.
Registro único de contribuyentes	:	0992276843001
Segmento autorizado para operar	:	INDUSTRIAL
Código identificador	:	27IN09003
Fecha de vencimiento	:	JUNIO 2013

Nota: Para la emisión del Certificado de Control Anual 2013 deberá presentar la Licencia Ambiental.

Suscribo el presente Certificado de Control Anual, en virtud de la Delegación otorgada mediante Resolución No. 107-ARCH-DJ-2012 de 06 de Julio del 2012, por el Ing. Francisco Polo B., en su calidad de Director de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,


Ing. Marco Villegas
DIRECTOR DE LA AGENCIA REGIONAL DE HIDROCARBUROS GUAYAS



OFICIO No. 969 ARCH -DCTD-CD - 2011

Quito D.M., 14 NOV. 2011.

Ingeniero
Jordi March Game
GERENTE GENERAL COMERCIALIZADORA PARCESHI S.A.
Cda. Vernaza Norte, Mz. 12, solar 21.
Guayaquil.-

Referencia: Tramite 2011-7836

De mi consideración:

En atención a la comunicación S/N del 27 de septiembre del 2011, la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero en cumplimiento de sus facultades de Fiscalización y Control, conforme a lo establecido en los artículos 8, 28 y 29 del Decreto Ejecutivo No 2024 publicado en el Suplemento del Registro Oficial No 445 del 1 de noviembre del 2001; envía a usted señor Gerente, la resolución mediante la cual se procedió a cambiar de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA. a la red de distribución de su representada; del Depósito Industrial "PETRONAUTICA"; ubicado en el Guasmo Norte, Coop. Unión Cívica, Mz.51, solar 1 y 2, cantón Guayaquil, provincia del Guayas, por lo que el mencionado Depósito Industrial está autorizado para operar con el código **27IN09003** y los volúmenes de facturación de combustibles asignados continuaran siendo los mismos que tenía con la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.

Por consiguiente la estación de servicio puede ejecutar las actividades de distribución de combustibles derivados del petróleo reguladas por el antes citado Decreto Ejecutivo No. 2024.

"Suscribo el presente oficio en virtud de la delegación otorgada mediante resolución No 146 del 14 de octubre del 2011, por el Ing. Francisco Polo B., en calidad de Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero."

Particular que notifico para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Ing. Luis Pabón A.
COORDINADOR DEL PROCESO DE CONTROL TECNICO DE LA
COMERCIALIZACION DE DERIVADOS DE PETROLEO

Adjunto Resolución
CC. Gerente de Comercialización EP PETROECUADOR
CC. Depósito Industrial "PETRONAUTICA"

PETROLEOS NAUTICOS S.A.
PETRONAUTICA



Oficio No.001-PETRONAUTICA

Quito, 4 de octubre de 2011

Doctor
Patricio Baño
AGENCIA DE REGULACIÓN Y
CONTROL HIDROCARBURÍFEROS (E)
Presente.-

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL HIDROCARBURÍFERO
HORA
FECHA 05 OCT. 2011 2.15
UNIDAD:
ANEXOS: 4 HOJAS... 2 DEP. CONT.
RESPONSABLE RECEPCIÓN: KARINA V

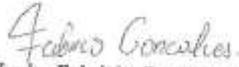
ASUNTO:

Conforme su requerimiento, adjunto sírvase encontrar los comprobantes originales de depósito en la Cuenta Corriente N° 3502122804, Banco de Pichincha de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, correspondiente a los años 2006, 2007, 2008, 2009/2010, según el siguiente detalle:

Valor	Año	# Comprobante
400	2006	188028323
400	2007	188036107
400	2008	188034569
400	2009	188030316
400	2010	188032219

Una vez, que se ha cumplido con lo establecido en el Marco Legal vigente, solicito se proceda al registro de mí representada en la red de la de Distribución de la Comercializadora Parceshi S.A.

Atentamente,


Lcdo. Fabrizio Goncalves S.
GERENTE GENERAL

COPIA DEL ORIGINAL

RESOLUCION No. 303

Mercy Borbor Córdova

Ministra del Ambiente (E)

Considerando:

- Que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, 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*, y declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;
- Que, en el numeral 27 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce y garantiza a las personas el derecho a vivir un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza;
- Que, en el numeral 4 del artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que el régimen de desarrollo tendrá como uno de sus objetivos el de 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;
- Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley de Gestión Ambiental, las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, deben previamente a su ejecución ser calificados, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio;
- Que, para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental, se deberá contar con la licencia ambiental, otorgada por el Ministerio del Ambiente, conforme así lo determina el artículo 20 de la Ley de Gestión Ambiental;
- Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 de la Ley de Gestión Ambiental, toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental a través de los mecanismos de participación social, entre los cuales se incluirán consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación;
- Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 29 de la Ley de Gestión Ambiental, toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado; que pueda producir impactos ambientales;
- Que, de acuerdo al artículo 20 del Sistema Único de Manejo Ambiental, del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, la participación ciudadana en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y la observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, entre los niveles ambientales...

impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades y proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada minimizando y/o compensando estos impactos ambientales a fin de mejorar las condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases;

- Que, mediante Oficio No. EMFM-IW-001 de 28 de abril de 2008, ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., remite a la Dirección Nacional de Protección Ambiental del Ministerio de Minas y Petróleos, los Términos de Referencia para la realización del Diagnóstico Ambiental para la instalación y funcionamiento de un tanque de almacenamiento de combustible para abastecimiento al Sector Naviero e Industrial de ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., en la ciudad de Guayaquil;
- Que, mediante Oficio No. 383-SPA-DINAPAH-EEA-0810577 de 03 de julio de 2008, la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Minas y Petróleos, aprueba los Términos de Referencia para el Diagnóstico y Plan de Manejo Ambiental para la instalación y funcionamiento de un tanque de almacenamiento de combustible para abastecimiento al Sector Naviero e Industrial de ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., ubicado en la ciudad de Guayaquil;
- Que, en conformidad al Decreto Ejecutivo No 1040, publicado en el Registro Oficial No 332 del 8 de mayo de 2008, en la Casa Comunal de la Cooperativa Unión Cívica, a las 10h00 del día 20 de febrero de 2009, se llevó a cabo la Presentación Pública del Estudio de Impacto Ambiental Ex Post por la operación de un tanque de almacenamiento de combustible para abastecimiento al Sector Naviero e Industrial de ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., ubicado en la ciudad de Guayaquil;
- Que, mediante Oficio No. GJ-053-2009 de 27 de marzo de 2009, ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., remite a la Dirección Nacional de Protección Ambiental del Ministerio de Minas y Petróleos, el Estudio de Impacto Ambiental Ex Post para la operación de un tanque de almacenamiento de combustible para abastecimiento al sector naviero e industrial de ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., ubicado en las instalaciones de Pesnasa S.A., en la ciudad de Guayaquil;
- Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 1630 publicado en el Registro Oficial No 561 del 1 de abril de 2009 se transfirieron al Ministerio del Ambiente, todas las competencias, atribuciones, funciones y delegaciones que en materia ambiental ejercía la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Minas y Petróleos, la Dirección Nacional de Protección Ambiental Minera DINAPAM y la Dirección Nacional de Protección Ambiental Hidrocarburífera DINAPAH;
- Que, mediante oficio S/N de 29 de junio de 2009, la Gerencia General de ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., solicita la emisión del Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, para la operación de un tanque de almacenamiento de combustible ubicado en el terminal Pesnasa en la ciudad de Guayaquil;
- Que, mediante Oficio No 0189-2009-DPGSELRB-MAE de 03 de julio de 2009, la Dirección Provincial de Guayas y Regional de Guayas Santa Elena Los Ríos Bolívar, otorga el Certificado de Intersección al proyecto del tanque de almacenamiento de combustible del terminal Pesnasa, en la parroquia Ximena, cantón Guayaquil, provincia de Guayas, en el cual se determina que el mismo NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado. Las coordenadas en UTM son las siguientes:

PUNTO	COORDENADAS	
	X	Y
1	625095	9751772
2	625180	9751674
3	625151	9751650
4	625067	9751747

- Que, mediante Oficio MAE-SCA-2009-2811 de 27 de septiembre de 2009, la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente emite pronunciamiento favorable al Estudio de Impacto Ambiental Ex Post por la operación de un tanque de almacenamiento de combustible ubicado en el terminal Pesnasa en la ciudad de Guayaquil para el abastecimiento al Sector Naviero e Industrial, provincia de Guayas, sobre la base del informe técnico 1161-09 ULA-DNPCA-SCA-MA de 04 de septiembre de 2009 remitido mediante memorando No MAE-DNPCA-2009-2226 de 24 de septiembre de 2009;
- Que, mediante Oficio No. GJ-041-2010 de 1 de marzo de 2010, la Gerencia General de ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda., remite a la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente los siguientes documentos:
1. Declaración juramentada del costo total del proyecto de ExxonMobil Tanque Pesnasa en Guayaquil.
 2. Póliza de Responsabilidad Civil No. 201523, por un valor de USD 250.000,00 (doscientos cincuenta mil dólares con 00/100).
 3. Garantía Bancaria No. 5360015503 de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, por la cantidad de USD 16.974,00 (diez y seis mil novecientos setenta y cuatro dólares con 00/100).
 4. Comprobante de depósito No. 1036781 por concepto de Tasas de Emisión de Licencia Ambiental por un valor de USD 500,00 (quinientos dólares con 00/100).
 5. Comprobante de depósito No. 0846394 por concepto de Tasa de Aprobación de Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental por un valor de USD 200,00 (doscientos dólares con 00/100).
 6. Comprobante de depósito No. 0532618 por concepto de Tasa de Seguimiento y Monitoreo por un valor de USD 460,00 (cuatro cientos sesenta dólares con 00/100).
- Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 125 del 22 de julio de 2010, se delega las funciones de Ministra de Estado a la Msc. Mercy Borbor Córdova, del 26 al 30 de julio de 2010.

En uso de las atribuciones establecidas en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador, en concordancia con el artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva;

RESUELVE:

- Art. 1. Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Ex Post por la operación de un tanque de almacenamiento de combustible ubicado en el terminal Pesnasa en la ciudad de Guayaquil, provincia de Guayas, sobre la base del informe No. 1161-09 ULA-DNPCA-

SCA-MA de 04 de septiembre de 2009 remitido mediante memorando No MAE-DNPCA-2009-2226 de 24 de septiembre de 2009.

- Art. 2. Otorgar la Licencia Ambiental para la operación de un tanque de almacenamiento de combustible ubicado en el terminal Pesnasa en la ciudad de Guayaquil;
- Art. 3. Los documentos habilitantes que se presentaren para reforzar la evaluación ambiental del proyecto, pasarán a constituir parte integrante del Estudio de Impacto Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental, los mismos que deberán cumplirse estrictamente, caso contrario se procederá con la suspensión o revocatoria de la Licencia Ambiental conforme lo establece los artículos 27 y 28 del Sistema Único de Manejo Ambiental SUIMA, de Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente;

Notifíquese con la presente resolución al representante legal de ExxonMobil Ecuador Cia. Ltda. y publíquese en el Registro Oficial por ser de interés general.

De la aplicación de esta Resolución se encarga la Subsecretaría de Calidad Ambiental y Dirección Provincial de Guayas de este Ministerio.

Comuníquese y publíquese.

Dado en Quito, a 30 JUL 2010



4
Mercy Borbor Córdova
Ministra del Ambiente (E)

YUJCS/MB/JA/FB/MM/HL

 Ministerio de Salud Pública Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA	INSTRUCTIVO PARA LA EMISION MANUAL DE PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO A LOS ESTABLECIMIENTOS SUJETOS A VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO, QUE SON COMPETENCIA DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA	CODIGO	P-SGCTPF-001
		VERSION	002
		NUEVA REVISION:	02/09/2015
PROCESO BUENAS PRÁCTICAS Y PERMISOS	SUBPROCESO PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	Página 1 7	

OBJETIVO:

Orientar al usuario externo con instrucciones de forma detallada, clara y precisa a fin de agilizar y optimizar el proceso de obtención de permiso de funcionamiento a los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario.

ALCANCE:

Todas las solicitudes ingresadas por medio electrónico para emisión de permisos de funcionamiento de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario, mediante reconocimiento documental de acuerdo a la Reglamentación vigente.

RESPONSABLE:

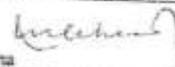
La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), será responsable de recibir, y verificar que la solicitud y sus anexos estén completos y correctamente presentados. Brindar asistencia técnica al usuario externo mediante capacitaciones y otorgar o no el respectivo permiso de funcionamiento. El usuario será responsable de cumplir con lo establecido en el presente procedimiento.

PROCEDIMIENTO PARA OTORGAR PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO A LOS ESTABLECIMIENTOS SUJETOS A VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO

1. Registro de la solicitud

Inicialmente el usuario deberá descargar de la página web del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) <http://www.inspi.gob.ec/> en la pestaña *Enlaces institucionales*, ARCSA, *Permisos de funcionamiento*, los siguientes formularios para solicitar permiso de funcionamiento:

- Formulario No. PF-ARCSA-2013-001; solicitud de permiso de funcionamiento (archivo en Excel).
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-002; matriz para base de datos (archivo en Excel).
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-003; datos para la factura (archivo en Excel).
- Modelo de carta de veracidad de información dirigida al Director Ejecutivo de ARCSA No. PF-ARCSA-2013-005. (Archivo en Word).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Analista de Regulación de Vigilancia y Control Sanitario.	Responsable de Regulación de Vigilancia y Control Sanitario.	Director Ejecutivo.
		
Firma	Firma	Firma
Mgs. Juan Carlos Mora	Dr. Marco Dehesa	Mgs. Diana Rodríguez
Fecha: 09/09/2013	Fecha: 09/09/2013	Fecha: 09/09/2013

EL DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS.

CONSIDERANDO:

- QUE mediante Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445 de 1 de noviembre de 2001, se expidió el Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos de los Derivados de los Hidrocarburos;
- QUE el artículo 28 del citado Reglamento establece: "Contratos de Distribución: La vinculación entre una comercializadora y distribuidora se realizará a través de un contrato de carácter privado, en el que se deberá estipular expresamente, además de las cláusulas que las partes acuerden, la obligación de la comercializadora de ejercer control a la distribuidora conforme a lo establecido en este reglamento, y la suspensión del suministro o la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos";
- QUE el inciso primero del artículo 29 del Reglamento en mención expresa: "Registro de Distribuidoras - Las Distribuidoras para operar previamente deberán registrarse como tales ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos, para este efecto presentarán la información establecida en los literales a), b), d), e), f), g), h), i), j) y k) del artículo 8 del presente Reglamento...";
- QUE mediante comunicación S/N, de 10 de junio de 2005, la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR solicita el registro de la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR como distribuidor de combustibles, para lo cual, presentó los documentos conforme lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 2024 y, el comprobante del depósito del pago de los derechos por los servicios de registro dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 238, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 487 de 4 de enero de 2002;
- QUE el centro de distribución "PETRONAUTICA S.A.", ha cumplido las exigencias previstas en el mencionado Reglamento, conforme consta en el informe presentado por la Coordinación de Control de Comercialización de Derivados y GLP, contenido en el Memorando No. - 1354 DNH-C-D, de 20 de junio de 2005;
- QUE una vez analizada y evaluada la documentación presentada, la Dirección Nacional de Hidrocarburos ha verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos 8, 28 y 29, inciso segundo, del Decreto Ejecutivo No. 2024 y el Acuerdo Ministerial No. 238; y,



Ministerio de
Energía y Minas

República del Ecuador

1353 DNEHC-D 0060507322

ExxonMobil Ecuador
Cia. Ltda.

22 JUN. 2005

RECIBIDO

Quito, a 23 JUN 2005

Señor
Jaime Salvador Martí
PRESIDENTE EJECUTIVO EXXONMOBIL ECUADOR
Granda Centeno OE4-60 y Av. Brasil
Ciudad -

REFERENCIA: IPAMITE No. MPM-10913-18985-16873

De mi consideración:

En atención a la comunicación S/S. de 10 de junio de 2005, la Dirección Nacional de Hidrocarburos en cumplimiento de sus facultades de fiscalización y control y conforme a lo establecido en los Artículos 28 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Registro Oficial No. 445 del 1 de noviembre del 2001, se emitió la Resolución que adjunto, con la cual se procede a registrar a la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR, como distribuidor de combustibles para atender al segmento industrial por lo que el mencionado Centro de Distribución está autorizado para operar con el código 071N09001.

Por consiguiente el centro de distribución puede ejecutar las actividades de comercialización de combustibles derivados del petróleo reguladas por el antes citado Decreto Ejecutivo No. 2024.

Particular que notifico para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Ing. Guillermo Granja Guerrero
DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Adjunto Resolución

C. C. Centro de Distribución "PETRONAUTICA S.A."



Ministerio de
Energía y Minas
República del Ecuador

1353 DIREC.D 0000507322

ExxonMobil Ecuador
Cía. Ltda.

22 JUN. 2005

RECIBIDO

Quito, a 23 JUN. 2005

Señor
Jaime Salvador Martí
PRESIDENTE EJECUTIVO EXXONMOBIL ECUADOR
Granda Centeno OE4-60 y Av. Brasil
Ciudad -

REFERENCIA: TPAMITE No. MEME/0901/18955-16873

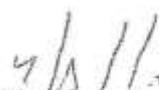
De mi consideración:

En atención a la comunicación S/N. de 10 de junio de 2005, la Dirección Nacional de Hidrocarburos en cumplimiento de sus facultades de fiscalización y control y conforme a lo establecido en los Artículos 28 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Registro Oficial No. 445 del 1 de noviembre del 2001, ha emitido la Resolución que adjunto, con la cual se procede a registrar a la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR, como distribuidor de combustibles para atender al segmento industrial por lo que el mencionado Centro de Distribución está autorizado para operar con el código 071N09001.

Por consiguiente el centro de distribución puede ejecutar las actividades de comercialización de combustibles derivados del petróleo reguladas por el antes citado Decreto Ejecutivo No. 2024.

Particular que notifico para los fines legales pertinentes.

Atentamente,


Ing. Guillermo Granja Figueroa
DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Adjunto Resolución

C. C. Centro de Distribución "PETRONAUTICA S.A."

EL DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS.

CONSIDERANDO:

- QUE mediante Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445 de 1 de noviembre de 2001, se expidió el Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos de los Derivados de los Hidrocarburos;
- QUE el artículo 28 del citado Reglamento establece "Contratos de Distribución: La vinculación entre una comercializadora y distribuidora se realizará a través de un contrato de carácter privado, en el que se deberá estipular expresamente, además de las cláusulas que las partes acuerden, la obligación de la comercializadora de ejercer control a la distribuidora conforme a lo establecido en este reglamento, y la suspensión del suministro o la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos";
- QUE el inciso primero del artículo 29 del Reglamento en mención expresa: "Registro de Distribuidoras.- Las Distribuidoras para operar previamente deberán registrarse como tales ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos, para este efecto presentarán la información establecida en los literales a), b), d), e), f) numerales 1, 2 y 3; h), i), y j) del artículo 8 del presente Reglamento...";
- QUE mediante comunicación S/N, de 10 de junio de 2005, la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR solicita el registro de la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz. 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR como distribuidor de combustibles, para lo cual, presentó los documentos conforme lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 2024 y, el comprobante del depósito del pago de los derechos por los servicios de registro dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 238, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 487 de 4 de enero de 2002;
- QUE el centro de distribución "PETRONAUTICA S.A.", ha cumplido las exigencias previstas en el mencionado Reglamento, conforme consta en el informe presentado por la Coordinación de Control de Comercialización de Derivados y GLP, contenido en el Memorando No.- 1351 DNJI-C-D, de 20 de junio de 2005;
- QUE una vez analizada y evaluada la documentación presentada, la Dirección Nacional de Hidrocarburos ha verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos 8, 28 y 29, inciso segundo, del Decreto Ejecutivo No. 2024 y el Acuerdo Ministerial No. 238, y,



OFICIO No. 1353 -DNH-C-D 0000507322

Quito, a 27 JUN 2005

ExxonMobil Ecuador S.A. Ltda.

22 JUN. 2005

RECIBIDO

Señor
Jaime Salvador Martí
PRESIDENTE EJECUTIVO EXXONMOBIL ECUADOR
Granda Centeno OEB-60 y Av. Brasil
Ciudad.-

REFERENCIA: TRAMITE No. MEM- 10912- 18955 - 16873

De mi consideración:

En atención a la comunicación S/N. de 10 de junio de 2005, la Dirección Nacional de Hidrocarburos en cumplimiento de sus facultades de fiscalización y control y conforme a lo establecido en los Artículos 28 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Registro Oficial No. 445 del 1 de noviembre del 2001, ha emitido la Resolución que adjunto, con la cual se procede a registrar a la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR, como distribuidor de combustibles para atender al segmento industrial por lo que el mencionado Centro de Distribución está autorizado para operar con el código 071N09001.

Por consiguiente el centro de distribución puede ejecutar las actividades de comercialización de combustibles derivados del petróleo reguladas por el antes citado Decreto Ejecutivo No. 2024.

Particular que notifico para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Ing. Guillermo Granja Fraguera
DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS



DOY FE Que la fotocopia que antecede es igual al documento que me fue exhibido y que devolví a) en su totalidad b) Guayaquil

Adjunto Resolución

Dr. Francisco X. Ycaza Garcés
NOTARIO XXIV

C. C. Centro de Distribución "PETRONAUTICA S.A."

EN EJERCICIO de la facultad establecida en el artículo 29, inciso segundo, del Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos y Gaseosos de los Hidrocarburos.



RESUELVE:

- Art. 1** REGISTRAR a la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR como distribuidor de combustibles para atender al segmento INDUSTRIAL, por lo que el mencionado centro de distribución está autorizada para operar con el código 07IN09001.
- Art. 2** La Coordinación de Control de Comercialización de Derivados y GLP, arbitrará las medidas necesarias para el cumplimiento de la presente Resolución.
- Art. 3** La Comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR se sujetará en sus relaciones de comercialización a las disposiciones previstas en el Decreto Ejecutivo No. 2024, en especial a lo dispuesto en los artículos 17, 18, 20, 24, 27, 28, 30, 34, 39 y 44.
- Art. 4** La presente Resolución notifíquese a PETROCOMERCIAL, a EXXONMOBIL ECUADOR y al Centro de Distribución "PETRONAUTICA S.A.", a fin de que surta los efectos legales pertinentes.

COMUNIQUESE.-

DADA, en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, a

21 JUN. 2005



Ing. Guillermo Granja Figueroa

NOTARIA OCTAVA DEL CANTON QUITO
De acuerdo con la facultad prevista en el numeral (9) Art. 18, de la ley
Notarial, doy fe que la COPIA que antecede, es igual al documento que
me fue presentado, en... tres (3) ...hojas

Quito, a

29 MAYO 2007

Dr. Jaime Espinoza Cabrera
NOTARIO OCTAVO DEL
CANTON QUITO,
INGENIERO





OFICIO No. 1353 -DNH-C-D 0000507322

Quito, a 27 JUN. 2005

Señor
Jaime Salvador Martí
PRESIDENTE EJECUTIVO EXXONMOBIL ECUADOR
Granja Centeno OEI-60 y Av. Brasil
Ciudad.-

ExxonMobil Ecuador
Gta. Loja

22 JUN. 2005

RECIBIDO

REFERENCIA: TRAMITE No. MEM- 10912- 18955 - 16873

De mi consideración:

En atención a la comunicación S/N. de 10 de junio de 2005, la Dirección Nacional de Hidrocarburos en cumplimiento de sus facultades de fiscalización y control y conforme a lo establecido en los Artículos 28 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Registro Oficial No. 445 del 1 de noviembre del 2001, ha emitido la Resolución que adjunto, con la cual se procede a registrar a la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR, como distribuidor de combustibles para atender al segmento industrial por lo que el mencionado Centro de Distribución está autorizado para operar con el código 071N09001.

Por consiguiente el centro de distribución puede ejecutar las actividades de comercialización de combustibles derivados del petróleo reguladas por el antes citado Decreto Ejecutivo No. 2024.

Particular que notifico para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Ing. Guillermo Granja Frigeroa
DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Adjunto Resolución

C. C. Centro de Distribución "PETRONAUTICA S.A."



HOY SE. Que la fotocopia que antecede es igual al document que me fue exhibido y que devolví el original. Guayaquil

Dr. Francisco X. Ycaza García
NOTARIO XXIV

**Ministerio de
Energía y Minas**
República del Ecuador
OFICIO N° 1353 -DNH-C-D 0000507322

Quito, a 27 JUN. 2005

ExxonMobil Ecuador
Cia. Ltda.
22 JUN. 2005
RECIBIDO

Señor
Jaime Salvador Marti
PRESIDENTE EJECUTIVO EXXONMOBIL ECUADOR
Granca Centeno OE-4-60 y Av. Brasil
Ciudad.-

REFERENCIA: TRAMITE No. MEM- 10912- 18955 - 16873

De mi consideración:

En atención a la comunicación S/N, de 10 de junio de 2005, la Dirección Nacional de Hidrocarburos en cumplimiento de sus facultades de fiscalización y control y conforme a lo establecido en los Artículos 28 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Registro Oficial No. 445 del 1 de noviembre del 2001, ha emitido la Resolución que adjunto, con la cual se procede a registrar a la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR, como distribuidor de combustibles para atender al segmento industrial por lo que el mencionado Centro de Distribución está autorizado para operar con el código 07IN09001.

Por consiguiente el centro de distribución puede ejecutar las actividades de comercialización de combustibles derivados del petróleo reguladas por el antes citado Decreto Ejecutivo No. 2024.

Particular que notifico para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Ing. Guillermo Granja Figueroa
DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Adjunto Resolución

C. C. Centro de Distribución "PETRONAUTICA S.A."

EN EJERCICIO de la facultad establecida en el artículo 29, inciso segundo, del Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos, Derivados de los Hidrocarburos.

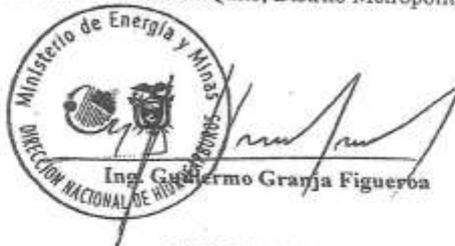


RESUELVE:

- Art. 1** REGISTRAR a la compañía PETRONAUTICA S.A. como propietaria del centro de distribución "PETRONAUTICA S.A." ubicado en el Guasmo Norte, Cooperativa Cívica, Mz 51, solar 1 y 2, Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas, afiliado a la red de la comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR como distribuidor de combustibles para atender al segmento INDUSTRIAL, por lo que el mencionado centro de distribución está autorizada para operar con el código 07IN09001.
- Art. 2** La Coordinación de Control de Comercialización de Derivados y GLP, arbitrará las medidas necesarias para el cumplimiento de la presente Resolución.
- Art. 3** La Comercializadora EXXONMOBIL ECUADOR se sujetará en sus relaciones de comercialización a las disposiciones previstas en el Decreto Ejecutivo No. 2024, en especial a lo dispuesto en los artículos 17, 18, 20, 24, 27, 28, 30, 34, 39 y 44.
- Art. 4** La presente Resolución notifíquese a PETROCOMERCIAL, a EXXONMOBIL ECUADOR y al Centro de Distribución "PETRONAUTICA S.A.", a fin de que surta los efectos legales pertinentes.

COMUNIQUESE.-

DADA, en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, a **21 JUN. 2005**



NOTARIA OCTAVA DEL CANTÓN QUITO
De acuerdo con la facultad prevista en el numeral (5) Art. 18, de la ley
Notarial, doy fe que la COPIA que antecede, es igual al documento que
me fue presentado, en tres (3) fojas

Quito, a **29 MAYO 2007**

Dr. Jaime Espinosa Cabrera
NOTARIO OCTAVO DEL
CANTÓN QUITO
INDEFINIDO





RESOLUCION No. 047

EL DIRECTOR DE LA AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL
HIDROCARBURIFERO, ENC

CONSIDERANDO:

- QUE** el artículo 313 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone que, el Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, y los demás que determine la ley;
- QUE** el artículo 5 de la Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos y a la Ley de Régimen Tributario Interno, dispone que, La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburrifero (ARCH), es el organismo técnico - administrativo adscrita al Ministerio Sectorial que regulará, controlará y fiscalizará las operaciones de exploración, explotación, industrialización refinación, transporte y comercialización de hidrocarburos;
- QUE** el artículo 44 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento de Operaciones Hidrocarburriferas, establece que, las calibraciones serán realizadas conforme a las prácticas de la industria petrolera internacional por empresas inspectoras independientes registradas en la Dirección Nacional de Hidrocarburos (hoy Agencia de Regulación y Control Hidrocarburrifero), a costo de la contratista;
- QUE** mediante Acuerdo Ministerial No. 127, publicado en el Registro Oficial No. 054 de 26 de octubre de 1998, se expidió el Reglamento para la Calificación de las Compañías Inspectoras Independientes que actúan en el área hidrocarburrifera;
- QUE** con Acuerdo Ministerial No. 042, publicado en el Registro Oficial No. 291 del 14 de junio del 2006, el Ministerio de Energía y Minas, (hoy de Recursos Naturales No Renovables), fijó los valores de los derechos por servicios de regulación y control de la actividad hidrocarburrifera que presta la Dirección Nacional de Hidrocarburos (hoy Agencia de Regulación y Control Hidrocarburrifero), en el segmento de derivados de hidrocarburos, incluyendo gas licuado de petróleo (GLP), cuya tabla adjunta en el ítem No. 34, establece Calificación bianual de compañías inspectoras independientes, el pago de US\$ 2.000;

217



Oficio N° 0846 - ARCH-C-D-2011

Quito, a 31 MAYO 2011

Ingeniero
Rodrigo Chávez
GERENTE GENERAL SERVICIOS PETROLEROS Y AFINES, PETROAFIN S.A.
Urb. "Los Bohíos", calle Los Pinos N° 38 y Los Cedros, sector Capelo
Ciudad

Referencia: Trámites MRNNR Nos: 09019 y 10475

De mi consideración:

En atención a las comunicaciones PA-GG-007-2011 y PA-GG-011/11 del 25 de abril del 2011 y 17 de mayo del 2011, respectivamente, y en virtud a la recomendación dada por la Coordinación de Aprobación, Control y Fiscalización de Comercialización de Derivados de Hidrocarburos, adjunto encontrará la Resolución mediante la cual la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero concede a la compañía SERVICIOS PETROLEROS Y AFINES, PETROAFIN S.A., la renovación de calificación como Compañía Inspector Independiente.

En virtud de esta calificación, su representada está facultada para operar como compañía Inspector Independiente para realizar las siguientes actividades: Certificar la calidad y la cantidad en la entrega-recepción de hidrocarburos en los cambios de dominio o transferencia de custodia de aquellos, calibración de tanques y medidores, inspección técnica de equipos e instalaciones de transporte, almacenamiento y distribución de crudo y derivados.

El personal técnico de la compañía SERVICIOS PETROLEROS Y AFINES, PETROAFIN S.A., calificado para ejercer las actividades de inspección en el área petrolera hidrocarburífera y cuyas credenciales han sido emitidas por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, es el siguiente:

Tigo. Rodrigo Hitler Astudillo Aymar
Ing. Edwin Eduardo Chávez Medina
Ing. Isaac Villavicencio Mafía
Sr. Marcos Alberto Mantilla Castro

Sr. Fabian Rodrigo Chávez Astudillo
Ing. Gabriel Fernando Chauvin Andrade.
Ing. Malena Sofía Chávez Astudillo

La Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, en cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, realizará controles periódicos a los procedimientos y normas utilizados por esta Compañía Inspector en las operaciones de inspección en el área hidrocarburífera.

Atentamente,


Ing. Carlos Lora Mera
DIRECTOR DE LA AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL
HIDROCARBURIFERO, ENC.

Anexo : Siete Credenciales.

ANEXO 6.- REGISTRO DE CAPACITACIONES



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 06 Febrero del 2013

TEMA: "PELIGROS GENERALES"

INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramírez Medina Rubén Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 27 Febrero del 2013

TEMA: "INFORMACIÓN SOBRE RIESGO A LA SALUD"

INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo S.

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 14 Marzo del 2013

TEMA: "MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS"

INSTRUCTOR: Ing. David Flores

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	<i>Patricia Espinoza</i>
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	<i>[Signature]</i>
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	<i>[Signature]</i>
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	<i>[Signature]</i>



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 18 Abril del 2013

TEMA: "CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL "

INSTRUCTOR: Ing. Cesar Mendoza

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 30 Abril del 2013

TEMA: "SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS"

INSTRUCTOR: Ing. Alejandro Rodriguez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 15 Mayo del 2013

TEMA: "PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA"

INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo S.

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 10 Junio del 2013

TEMA: "INDICADORES DE CONTAMINACIÓN"

INSTRUCTOR: Ing. Alejandro Rodriguez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 28 Junio del 2013

TEMA: "CONFERENCIA SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA"

INSTRUCTOR: Ing. David Flores

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 19 Julio del 2013

TEMA: "CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA EMPRESA"

INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 29 Agosto del 2013

TEMA: "PARÁMETROS DE CALIDAD DE AGUA"

INSTRUCTOR: Ing. Cesar Mendoza

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 18 Octubre del 2013

TEMA: "INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS"

INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 25 Noviembre del 2013

TEMA: "Efecto de la contaminación en el cuerpo hídrico"

INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo S.

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramírez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 15 Enero del 2014

TEMA: "Capacitación sobre higiene, riesgo y seguridad industrial"

INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	<i>Patricia Espinoza</i>
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	<i>A</i>
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	<i>G</i>
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	<i>R</i>



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 26 Marzo del 2014

TEMA: "PREVENCIÓN DE ACCIDENTES"

INSTRUCTOR: Ing. David Flores

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 10 Abril del 2014

TEMA: "GENERALIDADES Y BASES DE LA PREVENCIÓN "

INSTRUCTOR: Ing. Cesar Mendoza

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 25 Junio del 2014			
TEMA: "SUPERVISIÓN "			
INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez			
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 21 Julio del 2014

TEMA: "PROTECCIÓN EN MÁQUINAS"

INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo S.

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 28 Agosto del 2014

TEMA: "PROTECCIÓN INDIVIDUAL"

INSTRUCTOR: Ing. David Flores

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 09 Septiembre del 2014

TEMA: "PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES"

INSTRUCTOR: Ing. Alejandro Rodríguez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 06 Octubre del 2014

TEMA: "Uso correcto de los equipos de seguridad industrial"

INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 24 Noviembre del 2014

TEMA: MANEJO DE SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS

INSTRUCTOR: Ing. David Flores

NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	ÁREAS	FIRMAS
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 06 Febrero del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez	
TEMA: "PELIGROS GENERALES"		HORAS: 5hrs	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:

Guasmo Norte, Cooperativa Unión Cívica Mz. 51 Solar 1
Guayaquil - Ecuador



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 27 Febrero del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo S.	
TEMA: "INFORMACIÓN SOBRE RIESGO A LA SALUD"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	10
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	10
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	10

FIRMA DE EVALUADOR: _____



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 14 Marzo del 2013		INSTRUCTOR: Ing. David Flores	
TEMA: "MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

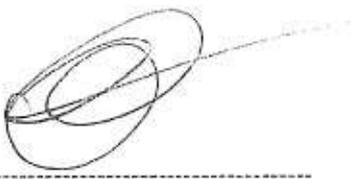
FECHA: Guayaquil, 18 Abril del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Cesar Mendoza	
TEMA: "CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL "		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 30 Abril del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Alejandro Rodriguez	
TEMA: "SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	9
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	10

FIRMA DE EVALUADOR:.....



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 15 Mayo del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo S.	
TEMA: "PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	9
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	10

FIRMA DE EVALUADOR: _____



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 10 Junio del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Alejandro Rodriguez	
TEMA: "INDICADORES DE CONTAMINACIÓN"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	8
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	9
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	8

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 28 Junio del 2013		INSTRUCTOR: Ing. David Flores	
TEMA: "CONFERENCIA SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA"		HORAS: 5 puntos	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	9
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	10

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 19 Julio del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez	
TEMA: "CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA EMPRESA"		HORAS: 5 puntos	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	9
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	10

FIRMA DE EVALUADOR: _____

Guasmo Norte, Cooperativa Unión Cívica Mz. 51 Solar 1
Guayaquil - Ecuador



**EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y
ENTRENAMIENTO**

FECHA: Guayaquil, 29 Agosto del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Cesar Mendoza	
TEMA: "PARÁMETROS DE CALIDAD DE AGUA"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	8
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 18 Octubre del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez	
TEMA: "INDICADORES FÍSICOS Y QUÍMICOS"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR: _____



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 25 Noviembre del 2013		INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo.	
TEMA: "Efecto de la contaminación en el cuerpo hídrico"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 15 Enero del 2014		INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez	
TEMA: "Capacitación sobre higiene, riesgo y seguridad industrial"		HORAS: 5 puntos	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Esposito Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	10
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR: _____

Guasmo Norte, Cooperativa Unión Cívica Mz. 51 Solar 1
Guayaquil - Ecuador



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 26 Marzo del 2014		INSTRUCTOR: Ing. David Flores	
TEMA: "PREVENCIÓN DE ACCIDENTES"		HORAS: 5 puntos	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	8
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 10 Abril del 2014		INSTRUCTOR: Ing. Cesar Mendoza	
TEMA: "GENERALIDADES Y BASES DE LA PREVENCIÓN "		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	10
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	10
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR: 



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 25 Junio del 2014		INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez	
TEMA: "SUPERVISIÓN "		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	8
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 21 Julio del 2014		INSTRUCTOR: Ing. Estéfano Jaramillo S.	
TEMA: "PROTECCIÓN EN MÁQUINAS"		HORAS: 5 puntos	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	10
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR: _____



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 28 Agosto del 2014		INSTRUCTOR: Ing. David Flores	
TEMA: "PROTECCIÓN INDIVIDUAL"		HORAS: 5 puntos	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	10
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	10
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 09 Septiembre del 2014		INSTRUCTOR: Ing. Alejandro Rodriguez	
TEMA: "PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES"		HORAS: 5 puntos	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	10
Gómez Garcia Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	9
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	8

FIRMA DE EVALUADOR:-----



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 06 Octubre del 2014		INSTRUCTOR: Ing. Virgilio Ordoñez	
TEMA: "Uso correcto de los equipos de seguridad industrial"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	9
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	10
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	10
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:-----

Guasmo Norte, Cooperativa Unión Cívica Mz. 51 Solar 1
Guayaquil - Ecuador



EVALUACIÓN DE SEMINARIO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

FECHA: Guayaquil, 24 Noviembre del 2014		INSTRUCTOR: Ing. David Flores	
TEMA: "MANEJO DE SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS"		HORAS: 5 horas	EVALUACIÓN: Sobre 10 puntos
NOMBRES DE EMPLEADOS	CÉDULA	FUNCIÓN	EVALUACIÓN
Espinoza Londa Patricia Elizabeth	0920179132	Secretaria Básica	8
Gómez García Arturo Ricardo	0911827764	Trabajador en General	9
Goncalves Savinovich Fabrizio	0909586877	Gerente General	8
Ramirez Medina Ruben Elias	0908860398	Jefe de Centro	9

FIRMA DE EVALUADOR:.....

ANEXO 7.- FOTOS:

**LA EMPRESA NO GENERA VERTIDOS
AL RÍO Y SISTEMA
DE ALCANTARILLADO**



ANEXO 8.- FOTOS:

**NO EXISTEN VERTIDOS LÍQUIDOS EN
LA VÍA PÚBLICA**



ANEXO 9.- FOTOS:

SISTEMA DE DRENAJE PARA AGUAS DOMÉSTICAS, INSUTRIALES Y PLUVIALES



ANEXO 10.- MEMORÁNDUM INTERNO



Guayaquil, 18 de Agosto del 2013

MEMORANDUM INTERNO

Se comunica a todo el personal administrativo, operativo, y de servicio que labora en nuestras instalaciones, que es política de nuestra empresa, **CUMPLIR Y RESPETAR TODOS LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN BASE AL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y TODAS LAS LEYES AMBIENTALES VIGENTES.**

Atentamente,

Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA

**ANEXO 11.- PROCEDIMIENTOS DE LA
EMPRESA PETÓLEOS NÁUTICOS S.A.**



PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE SUSTANCIAS Y DESECHOS PELIGROSOS (LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y SEMISOLIDOS)

1. Antes de manipular cualquier sustancia peligrosa se debe adoptar todos los elementos de protección personal tales como protectores faciales y respiratorios, guantes apropiados, protector visual.
2. Leer detenidamente la etiqueta de cada envase que se utilice.
3. No se deberá oler sustancias químicas directamente para identificarlas.
4. No depositar en el suelo ningún tipo de sustancias o desechos peligrosos.
5. Las sustancias y desechos peligrosos deberán ser almacenadas en un lugar exclusivo y bien acondicionado en las instalaciones de la empresa.
6. Al momento de almacenar las sustancias o desechos peligrosos deberán hacerlo en orden y con su respectiva etiqueta.
7. Se debe mantener limpio y sin derrame el lugar de almacenamiento de estas sustancias.
8. Se debe mantener una carpeta con fichas de registro de almacenamiento de las sustancias y desechos peligrosos.
9. Se debe mantener restringido el ingreso al área de almacenamiento a personal no autorizado.
10. Debe haber un encargado de la bodega de almacenamiento de estas sustancias y desechos peligrosos.
11. Las sustancias y desechos peligrosos serán entregados únicamente a un gestor ambiental autorizado.
12. En caso de derrame de sustancias peligrosas usar materiales absorbentes.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Gonçalves Savinovich
Gerente General

PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



PROCEDIMIENTOS PARA LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA PETRONÁUTICA S.A.

1. Se prohíbe descargar a un sistema público de alcantarillado, gasolina, petróleo, hidrocarburos y ácidos.
2. Se prohíbe descargar al sistema público de alcantarillado residuos líquidos no tratados que contengan restos de aceites, lubricantes, grasas, etc.
3. Se prohíbe verter desechos sólidos tales como basuras, animales muertos, mobiliarios, entre otros y líquidos contaminados hacia cualquier cuerpo de agua.
4. Se prohíbe la descarga, infiltración o inyección en el suelo o en el subsuelo de efluentes que alteren la calidad de este recurso.
5. Se prohíbe el derrame, vertido, almacenamiento o abandono de desechos/productos peligrosos.
6. En caso de contaminación del suelo, la empresa debe realizar la caracterización del área de influencia directa y determinar el origen de la contaminación.}
7. Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento, cielo abierto.
8. Se prohíbe verter cualquier clase de productos químicos que produzcan daños a los pavimentos o afecten al ornato de la ciudad.
9. Se prohíbe abandonar muebles, enseres o cualquier tipo de desechos sólidos en lugares públicos.
10. Se prohíbe a los transportistas arrojar cualquier clase de desperdicio desde el interior de sus vehículos al ambiente.



11. Se prohíbe la entrada y circulación de los operarios de recolección en las instalaciones de la empresa con el fin de retirar los desechos sólidos.
12. Los desechos sólidos generados producto de las operaciones de la empresa serán entregados únicamente a los operarios de puerto limpio
13. Se prohíbe la quema de desechos sólidos en el relleno sanitario y sus alrededores.
14. Controlar que durante la recolección de los desechos sólidos por parte de los operarios de puerto limpio, su contenido no sea manipulado ni recuperado.
15. Se prohíbe el depósito o confinamiento de residuos industriales comerciales y de servicios de carácter peligroso en el suelo

Atentamente,

Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General

PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA



PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y SEGREGACIÓN DE DESECHOS

1. Se debe realizar la correcta segregación de los desechos peligrosos y no peligrosos.
2. Luego de realizar la segregación se procederá al almacenamiento en las respectivas bodegas o lugares destinados para este proceso.
3. Los desechos destinados al reciclaje se deben colocar en sus respectivos contenedores.
4. Se debe mantener limpio y sin derrame el lugar de almacenamiento de los desechos.
5. Se debe mantener una carpeta con fichas de registro de almacenamiento de todos los desechos.
6. Se debe mantener restringido el ingreso a las áreas de almacenamiento a personal no autorizado.
7. Debe haber un encargado de la bodega de almacenamiento de los desechos.
8. Estos desechos serán entregados únicamente a un gestor autorizado.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA

ANEXO 12.-

- **CERTIFICADO DE ACTIVIDAD COMERCIAL**
- **RUC (REGISTRO ÚNICO DEL CONTRIBUYENTE)**



CERTIFICACIÓN

Por medio de la presente certificamos que la empresa **PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA** ubicada en el Guasmo Norte Coop. Unión cívica solar 1 manzana 51 desde el inicio de sus operaciones hasta la actualidad, se dedica únicamente a la compra y venta de combustible industrial tipo II de manera terrestre.

Atentamente,

Fabrizio Francisco Goncalves Savinovich
Gerente General
PETROLEOS NÁUTICOS S.A.- PETRONÁUTICA

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES**

AERO RUC: 0992276843001
RAZON SOCIAL: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 ESTADO ABIERTO MATRIZ FEC. INICIO ACT. 27/12/2002

NOMBRE COMERCIAL: PETRONAUTICA

FEC. CIERRE:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

FEC. REINICIO:

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE COMBUSTIBLES

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: XIMENA Ciudadela: COOP. UNION CIVICA Barrio: GUASMO NORTE
Número: SOLAR 1-2 Referencia: A TRES CUADRAS DE LA GASOLINERA MOBIL Manzana: 51 Teléfono Trabajo: 042423018
Teléfono Trabajo: 042498201 Fax: 042423018

No. ESTABLECIMIENTO: 002 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 14/11/2006

NOMBRE COMERCIAL: PETRONAUTICA

FEC. CIERRE:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITO DE GASES, PETROLEO Y SUBSTANCIAS QUIMICAS

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: XIMENA Ciudadela: COOP. UNION CIVICA Barrio: GUASMO NORTE
Número: SOLAR 1-2 Referencia: A TRES CUADRAS DE LA GASOLINERA MOBIL Manzana: 51 Teléfono Trabajo: 042423018
Fax: 042423018

No. ESTABLECIMIENTO: 003 ESTADO ABIERTO FEC. INICIO ACT. 14/11/2006

NOMBRE COMERCIAL: PETRONAUTICA

FEC. CIERRE:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES DE TRANSPORTE DE CARGA POR RIOS, CANALES Y OTRAS VIAS DE NAVEGACION

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: XIMENA Ciudadela: COOP. UNION CIVICA Barrio: GUASMO NORTE
Número: SOLAR 1-2 Referencia: A TRES CUADRAS DE LA GASOLINERA MOBIL Manzana: 51 Teléfono Trabajo: 042423018
Fax: 042423018

Fabrizio Gonzalez

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE



SERVICIO DE REGISTROS INTERNOS

Usuario: ABVV231006

Lugar de emisión: GUAYAQUIL/AV. FRANCISCO FERRAZ/12/11/2006

Vallejo Vill...
BOLSA DE...
Servicio de...
11/11/06



REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES

NUMERO RUC: 0992276843001
RAZON SOCIAL: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTICA
NOMBRE COMERCIAL: PETRONAUTICA
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
REP. LEGAL / AGENTE DE RETENCION: GOÑICALVES SAVINOMICH FABRIZIO FRANCISCO
CONTADOR: VERA FREIRE OSCAR ROBERTO
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 03/12/2002
FEC. INSCRIPCION: 27/12/2002
FEC. CONSTITUCION: 03/12/2002
FECHA DE ACTUALIZACION: 12/11/2009

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE COMBUSTIBLES

DIRECCION PRINCIPAL:
Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: XIMENA Ciudadela: COOP. UNION CIVICA Barrio: GUASMO
NORTE Número: SOLAR 1-2 Manzana: 51 Referencia ubicación: A TRES CUADRAS DE LA GASOLINERA MOBIL
Telefono Trabajo: 042423018 Telefono Trabajo: 042498201 Fax: 042423018

- OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**
- * ANEXO DE COMPRAS Y RETENCIONES EN LA FUENTE POR OTROS CONCEPTOS
 - * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
 - * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
 - * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
 - * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA
 - * IMPUESTO A LA PROPIEDAD DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS



DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 005
JURISDICCION: REGIONAL LITORAL SURI GUAYAS
ABIERTOS: 5
CERRADOS: 0

Fabrizio Goncalves
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

Usuario: ABVV231005

Lugar de emisión: GUAYAQUIL, FRANCISCO Fecha: 12/11/2009



REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES

NUMERO RUC: 0992276843001
RAZON SOCIAL: PETROLEOS NAUTICOS S.A. PETRONAUTIGA

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 005 **ESTADO:** ABIERTO **FEC. INICIO ACT.:** 14/11/2008
NOMBRE COMERCIAL: PETRONAUTIGA

ACTIVIDADES ECONOMICAS:
ACTIVIDADES DE ALQUILER DE BIENES INMUEBLES

DIRECCION ESTABLECIMIENTO:
Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: XIMENA Ciudadela: COOP. UNION CIVICA Barrio: GUASMO NORTE Número: SOLAR 1-2 Manzana: 51 Teléfono Trabajo: 042423018 Fax: 042423018

Fabrice Lonzalras
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

[Signature]
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Uuario: MICAUPANA **Lugar de emisión:** GUAYAQUIL, FRANCISCO DE ORELLANA Y JUSTINO CORNEJO **Fecha y hora:** 14/11/2008 10:11:31



María Mercedes Campaña Pineda
DELEGADO DEL S.U.C.
Servicio de Rentas Internas
LITOGRAFIA SUE



DOY FE Que la fotocopia que antecede constata de 3 fojas es igual al documento que me fué exhibido y que devolví al interesado - Guayaquil

[Signature]
Dr. Francisco X. Ycaza García
NOTARIO XXIV

ANEXO 13.- FOTO DE UBICACIÓN DE LA EMPRESA



ANEXO 14.- FOTOS

ÁREA DE ALMACENAMIENTO, PASILLOS, CANALETAS



ANEXO 15.- FOTOS

EQUIPOS DE LUCHA CONTRA INCENDIO



ANEXO 16.- FOTOS INSATALACIONES Y EQUIPOS



ANEXO 17.- FOTOS TANQUES Y TANQUEROS



ANEXO 18.- FOTOS

TACHOS Y LETREROS DE AVISO



ANEXO 19.-

- **LISTADO CERTIFICADO DE EMPLEADOS**

Nº	Nombre	Cédula	Actividad
1	ESPOZA LONDA PATRICIA ELIZABETH	0920179132	SECRETARIA BASICA
2	GOMEZ GARCIA ARTURO RICARDO	0911827764	TRABAJADOR EN GENERAL
3	GONCALVES SAVINOVICH FABRIZIO	0909586877	Gerentes y/o Afines
4	RAMIREZ MEDINA RUBEN ELIAS	0908860398	JEFE DE CENTRO

ANEXO 20.- PLAN DE CONTINGENCIAS



PLAN DE CONTINGENCIAS

PETRÓLEOS NÁUTICOS S.A. - PETRONÁUTICA

1. Introducción

1.1 Antecedentes

La empresa PETRONÁUTICA ubicada en la ciudad de Guayaquil es una empresa industrial que se dedica a la compra de combustible industrial a la Comercializadora PARCESHI para su posterior almacenamiento venta y distribución al por menor y mayor según lo requerido por sus clientes.

PETRONÁUTICA requiere contar con un Plan de Contingencias para su localidad.

La ejecución de Plan de Contingencias es responsabilidad del equipo de respuesta a emergencias. Este grupo de personas también es responsable de la revisión anual de este documento.

El Plan de Contingencias está orientado hacia la preparación al personal para afrontar eventuales situaciones de emergencias. Dichas emergencias pueden ser:

- Incendio
- Explosión
- Descarga de materiales peligrosos
- Fenómenos naturales

La Gerencia superior de PETRONÁUTICA está consciente que la mejor línea de defensa contra las emergencias es contar con un programa continuo de Seguridad Integral, compuesto por políticas de prevención de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente como herramienta para prevenir accidentes en las áreas de trabajo de esta manera evitar que el Plan de Acción para emergencias tenga que ser activado.

1.2 Ubicación Geográfica

La empresa PETRONÁUTICA se encuentra ubicada en Guayaquil en el sector del Guasmo Norte; Cooperativa Unión Cívica, Solar 1, Mz 51 a tres cuadras de la Gasolinera Móvil, de la Parroquia Ximena.(Ver Anexo I)

Marco Legal

El Plan de Contingencia de PETRONÁUTICA satisface los requerimientos de la Legislación Ecuatoriana vigente, especialmente lo que establece el Reglamento de Seguridad y Salud (Decreto 2393-R.O. 565 de Noviembre 17 de 1.986) y el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo (Resolución 741 del Concejo Superior del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social).

2. Objetivos

Los objetivos del Plan de Contingencia son:

1. Establecer procedimientos para la activación del plan.
2. Proporcionar una guía, establecer normas y procedimientos, así como también asignar responsabilidades de respuesta a emergencias al personal de la empresa.
3. Definir al apoyo externo que se requerirá ante una emergencia que ocurra en la empresa.

2.1 Hipótesis

Algunas de las emergencias que pueden ocurrir en la planta representan riesgos para los empleados y para la comunidad exterior a la planta.

Es muy probable que se requiera ayuda externa en algunas de las posibles emergencias mayores pero la planta hará todos los esfuerzos razonables para desarrollar y mantener la capacidad de responder ante cualquier peligro.

2.2 Preparación para emergencias

La planta es responsable de proporcionar un ambiente de seguridad en el trabajo para los empleados, y es también responsable de atenuar, mientras sea factible, cualquier condición que pudiera poner en riesgo la seguridad de la comunidad.

Para asegurar una respuesta efectiva ante alguna emergencia, se procede como sigue:

1. Identificación del peligro
2. Capacidad de respuesta
3. Plan de Capacitación

Se planificará la capacitación al personal de respuesta a emergencias si se identifica que existen fallas en la preparación de este personal.

El Plan de Capacitación incluye las prácticas sobre lo que debe hacerse antes, durante y después de las situaciones de emergencia.

2.3 Fases del Manejo de Emergencia

Se identifican las siguientes fases en relación con una emergencia, cualquiera que sea su origen o su tamaño:

- Prevención
- Respuesta
- Mitigación
- Recuperación

4. PLAN LOCAL DE CONTINGENCIAS

3.1 Características de la Instalación

3.1.1 Datos generales

La planta está compuesta por las áreas de Mantenimiento, Muelle, Almacenamiento de Combustible, Bodegas y Administración.

El Personal que trabaja dentro de las instalaciones de PETRONÁUTICA está compuesto por 4 personas distribuidas de la siguiente manera:

Administración	2
Planta	<u>2</u>
Total	4

3.1.2 Protección contra incendios

La Protección contra incendios de la planta está compuesta por: ocho (8) extintores.

3.2 Plan de Respuesta a Emergencias

3.2.1 Designación de Responsabilidades

3.2.1.1 Responsabilidad de la Planta

La planta asume la responsabilidad para realizar las siguientes tareas:

1. Reconoce y declaración de la existencia de una condición de emergencia.
2. Notificación al personal de la Planta y las autoridades locales acerca de la existencia de una condición de emergencia.
3. Establecer y mantener comunicaciones efectivas dentro de la planta y con grupos de ayuda externa.
4. Notificación al personal de la Plana y a las autoridades locales una vez que se restablezcan las condiciones normales de operación.

Recibirán entrenamiento como miembros del equipo de respuesta a emergencias las personas que trabajan en las diferentes áreas de la empresa, de tal manera que un mismo trabajo pueda ser ejecutado por más de un empleado para cubrir ausencias o lesiones inesperadas del personal.

Además la planta designará:

1. Líderes de Evacuación por áreas
2. Brigada contra incendios y emergencias

3.2.1.3 Personal de la Planta

El Personal de la planta es responsable de:

1. Recibir entrenamiento sobre el plan de evacuación de la planta.
2. Conocer la ruta y salida de evacuación según su área de trabajo.
3. Acatar durante una emergencia la disposición de evacuar el área de trabajo o la planta si es necesario.
4. Acudir al Lugar de Reunión que se le indique.

Instrucciones Útiles

Cuando la alarma suene:

1. Cállese y piense racionalmente
2. Ejecute las tareas asignadas
3. Consiga suministros de primeros auxilios
4. Repórtese ante el responsable durante la emergencia
5. Evacúe a los heridos sin poner en peligro su propia seguridad

3.2.2 Organización de Personal durante una Emergencia

El personal que esté de turno será el que responda en primer término en caso de presentarse una emergencia. De ser necesario se recurrirá a personal adicional de la misma planta y/o ayuda externa de equipos de respuesta especializados como Bomberos, Defensa Civil, Ayuda Médica, etc...

3.2.3 Evaluación de la Emergencia

Todo el personal designado para actuar frente a una emergencia debe estar en conocimiento de las secuencias de eventos que pueden darse durante la misma.

Para evaluar la emergencia, el operador de la Planta deberá obtener todos los datos relevantes, evaluar la situación y desarrollar un plan de acción. El operador de la Planta deberá considerar las condiciones existentes, estimar los futuros eventos que pueden ocurrir, revisar los detalles del incidente y evaluar la capacidad de respuesta de la planta para mitigar el incidente.

3.2.4 Sistema de Clasificación de la Emergencias

Las emergencias que se pueden presentar en la planta se clasifican en tres grupos:

- EMERGENCIA MENOR
- EMERGENCIA EN UN AREA DE LA PLANTA
- EMERGENCIA GENERAL

La clasificación de la emergencia determinará el grado de ayuda requerida y el nivel de notificación a realizar.

3.2.5 Métodos de Notificación

La notificación o aviso de que una emergencia se ha presentado involucra a los siguientes grupos:

1. Personal de la Planta.
2. Autoridades locales.
3. Personal de Respuesta a Emergencias.
4. Ayudas externas especializadas: Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Ayuda Médica, Cruz Roja.
5. Público en general.

3.2.6 Centro de Operaciones y Equipos para la Emergencia

3.2.6.1 Centro de Operaciones durante la Emergencia

El centro de Operaciones durante la emergencia será la oficina del Gerente General. En este lugar se deberá disponer del equipo de comunicación necesario para coordinar las operaciones durante la emergencia.

3.2.6.2 Equipos para la Emergencia

El equipo de emergencia de la planta está compuesto de:

1. Artículos para primeros auxilios
2. Protección facial
3. Gafas de Seguridad
4. Botas de Seguridad
5. Guantes

3.2.7 Planificación de Recuperación y Reingreso

El objetivo que se persigue cuando la planta declara una emergencia es aliviar las consecuencias del evento siguiendo los pasos descritos en el Plan de

Contingencias para minimizar cualquier efecto en la salud y seguridad de los empleados de la Planta y el público.

Una vez que la situación de emergencia haya terminado, la meta será volver al estado normal de funcionamiento de la planta.

3.2.7.1 Recuperación

El gerente de la planta determinará el momento de iniciar la fase de recuperación.

3.2.7.2 Planificación de reingreso

Si el origen de la emergencia fue la descarga de algún material peligroso, las áreas afectadas de la Planta serán monitoreadas para determinar el alcance de la contaminación y su concentración. Todas las actividades serán previamente planificadas y se seguirán prácticas de seguridad cuando se requiera de reingreso a un área contaminada para una inspección o para realizar algún trabajo.

3.2.8 Entrenamiento de Respuesta a Emergencia

El objetivo del entrenamiento de respuesta a emergencia, es asegurarse de que todo el personal del lugar reciba capacitación y entrenamiento en el Plan de Respuestas de Emergencias.

El programa de entrenamiento está dividido en tres fases:

1. Entrenamiento de orientación para respuestas a emergencias
2. Entrenamiento a personal asignado para respuesta a emergencia
3. Calificación de Brigadistas

3.2.8.1 Entrenamiento de orientación para respuestas a emergencias

Este entrenamiento comprende los siguientes temas:

1. Sistema de clasificación de emergencias
2. Respuestas a las condiciones de emergencia
3. Procedimiento de Evacuación
4. Zonificación de Áreas de Riesgos
5. El equipo de respuesta a emergencia de la planta

Este entrenamiento es necesario para todos los empleados.

3.2.8.2 Entrenamiento al personal asignado para Respuestas a Emergencias

El entrenamiento al personal asignado para respuestas a emergencias es parte del Plan de Emergencias de la planta y de la implementación de dicho plan.

Contiene la Descripción de funciones y procedimientos a ejecutar por parte del personal escogido como apto para responder durante una emergencia.

3.2.8.3 Calificación de Brigadistas

Este programa hace énfasis en las prácticas, simulacros y ejercicios que el personal debe conocer sobre los diferentes tipos de emergencias que se pueden presentar en la planta, esto es emergencias de incendios, evacuación, derrame o liberación de productos y sustancias peligrosas y primeros auxilios.

Se considera personal calificado a las personas que acrediten la aprobación a esta capacitación, Solamente el personal calificado está autorizado para actuar durante una emergencia y para utilizar los equipos de emergencias de la planta.

3.2.8.9 Preparación en Defensa Contra Incendios

Incluye el entrenamiento teórico práctico sobre las normas de prevención de incendios, las inspecciones de seguridad en las áreas de la planta y el uso de los equipos contra incendios: extintores portátiles.

3.2.8.5 Preparación en Primeros Auxilios

Esta capacitación prepara al personal para suministrar primero auxilios a las probables víctimas de una emergencia en la planta. Incluye las técnicas para el levantamiento de un centro de atención médica durante una emergencia y o para la clasificación de las víctimas en zonas identificadas por color: zonas amarillas y verdes para lesiones menores y zona roja para las víctimas que requieren atención médica inmediata.

4. PLANES DE PREVENCIÓN

PETRONÁUTICA cuenta con un plan para prevenir la ocurrencia de siniestros y emergencias dentro de sus instalaciones. Se incluye en dicho plan:

1. Las inspecciones para prevenir siniestros
2. El entrenamiento al personal
3. La elaboración y difusión de normas internas de seguridad

4.1 Inspecciones para Prevenir siniestros

Se inspeccionarán periódicamente todos los equipos que intervienen en la descarga, recepción, almacenamiento y transporte o transferencia de combustible y en general todo producto vulnerable a goteos, buscando prevenir que se presenten fallas en estas instalaciones.

Las inspecciones serán llevadas a cabo por personal calificado. Además el personal de planta se encargará de informar las condiciones de operación de dichos equipos.

4.2 Entrenamiento al Personal

El personal nuevo recibirá entrenamiento en lo concerniente al Plan de Contingencia, Se hará reentrenamiento anualmente y en caso de que el Plan fuera modificado, el personal recibirá la información respectiva.

La planta realizará simulacros de respuesta a emergencia en forma periódica.

4.3 Normas Generales de Seguridad

El acceso a PETRONÁUTICA es generalmente restringido. Solamente el personal autorizado podrá ingresar a la Planta.

La iluminación de la planta deberá permitir la detección oportuna durante la noche de posibles emergencias en:

- Administración
- Muelle
- Cuarto Eléctrico

Para una mejor administración y control de la siniestralidad de PETRONÁUTICA se han establecido Normas internas de Seguridad que favorecen el cumplimiento de las disposiciones sobre prevención de riesgos que son mandatorios para todo el personal que labora en la empresa, tanto directivos, como mandos medios y personal operativo.

Las Normas Internas de Seguridad son documentos auditables.

4.4 Notificación a los Autoridades Locales

Será responsabilidad de la Gerencia de la Planta notificar inmediatamente de ocurrida una emergencia reportable, según sea el caso a:

Cuerpo de Bomberos

Teléfono 102

Cruz Roja

Teléfono 131

4.5 Reporte de una emergencia por teléfono

Cuando una emergencia es reportada por teléfono tenga lista la siguiente información:

1. Hora y fecha de la emergencia
2. Probable fuente de la emergencia
3. Situación de la emergencia



5. ANEXOS



**ANEXO 1
PETRONÁUTICA**

UBICACIÓN DE LA PLANTA





ANEXO 2 PETRONÁUTICA

DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

ZONA 1: Administración.

ZONA 2: Muelle.

ZONA 3: Bodegas, baños.

ZONA 4: Mantenimiento.

ZONA 5: Cuarto Eléctrico.

ZONA 6: Almacenamiento de Combustible.



OPERATIVOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

OPERATIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIAS TEMA: DEFENSAS CONTRA INCENDIOS

PETRONÁUTICA cuenta con un Plan de Contingencias que incluye los Operativos de Respuesta de Emergencia por incendios y derrames o liberación de productos químicos peligrosos.

OPERATIVOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Tema: **Defensa contra Incendios**

Para efectos de armar los operativos de respuesta de Emergencias por incendios se ha zonificado la planta en 5 áreas de seguridad:

ZONA 1: Administración.

ZONA 2: Muelle.

ZONA 3: Bodegas, baños.

ZONA 4: Mantenimiento.

ZONA 5: Cuarto Eléctrico.

ZONA 6: Almacenamiento de Combustible.

Para cada zona esta descrito el operativo de Respuesta a Emergencias de Incendios.

En la descripción del operativo se incluye lo siguiente:

1. Medios de defensas
2. Organización para la emergencia, y
3. Desarrollo del operativo

MEDIOS DE DEFENSA

Los medios de defensa incluyen:

- a. Extintores

ORGANIZACIÓN PARA LA EMERGENCIA

Se organizarán los siguientes niveles para responder ante una emergencia:

1. Centro de Operaciones durante la Emergencia (COE)
2. Puesto de Mando Unificado (PMU)
3. Equipo de Respuesta a Emergencias (ERE)
4. Puesto de Avanzada (PA)

COE: CNETRO DE OPERACIONES DURANTE LA EMERGENCIA

En el sitio designado para dirigir las operaciones durante la emergencia. Está definido que el Centro de Operaciones de Emergencias sea la oficina de la Gerencia General

PMU: PUESTO DE MANDO UNIFICADO

Está conformado por los niveles de dirección de la planta incluyendo las áreas de Seguridad Física, producción, mantenimiento y el área financiera. Este grupo asume la responsabilidad por la toma de decisiones durante la emergencia.

El puesto de Mando Unificado funcionará en el sitio destinado como Centro de Operaciones de Emergencias (COE) es decir, en la Gerencia General. El PMU tiene injerencia sobre aspectos tales como: cortes de energía, evacuación del personal, suspensión de las labores de producción, ingreso de ayuda externa (Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, etc.) a la planta, clasificación de la información sobre la emergencia que se entregará a la prensa y cualquier otra decisión que grave sobre la seguridad del personal de las instalaciones, equipos e inventarios de la empresa.

ERE: EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIA

Está conformado por todo el personal capacitado y entrenado para atender emergencias de incendios, evacuación, primeros auxilios y control de derrames que pudieren ocurrir en las instalaciones de PETRONÁUTICA.

El equipo de Respuesta a Emergencias se reportará permanentemente al Puesto de Mando Unificado hasta que la emergencia haya sido puesta bajo control.

El trabajo que realice este personal será coordinado por el Comandante durante la emergencia función que desempeñará el Jefe de Mantenimiento o quien lo subrogue.

PA: PUESTO DE AVANZADA

Es el sitio definido como seguro, más cercano al lugar de la emergencia. A este lugar acudirá el Equipo de Respuesta a Emergencias con la dotación y equipamiento necesario y suficiente para responder en forma adecuada según el tipo y magnitud del siniestro.



**OPERATIVO DEL PLAN CONTINGENCIAS
TEMA: DEFENSA CONTRA INCENDIOS**

ZONA 1: Administración.

ZONA 2: Muelle.

ZONA 3: Bodegas, baños.

ZONA 4: Mantenimiento.

ZONA 5: Cuarto Eléctrico.

ZONA 6: Almacenamiento de Combustible.



EMPRESA:	PETRONÁUTICA
CÓDIGO DEL OPERADOR DE RESPUESTA A EMERGENCIA	
COORDINADOR DEL PLAN DE CONTINGENCIAS:	
NIVEL DE AUTORIZACION	
FECHA DE APROBACION	
OPERATIVOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	
ZONA 1: OFICINAS ADMINISTRATIVAS	
1. DESCRIPCION	
El área de administración incluye lo siguiente:	
1. Escritorio para Secretaría	
2. Oficina del Gerente propietario	
3. Oficina de Secretaría	
2. PRINCIPALES FUENTES DE RIESGOS	
Instalaciones Eléctricas y de Computación	
Papelería	
Mobiliario de Madera	
3. MEDIOS DE DEFENSA	
1 Extintor de 20 lbs de PQS de Bodega # 3	
1 Extintor de 100 lbs de PQS Ingreso a la Planta	
4. Operativo	
Si se produce un inicio de incendio en la zona, el personal de respuesta a emergencias que es alertado sobre el particular procederá como sigue:	
1. Activar el sistema de alarma de la planta.	
2. Ponerse a las órdenes del grupo directivo que conforman el Puesto de Mando Unificado (PMU).	
3. Asumir las responsabilidades que le asigne el PMU dependiendo de las circunstancias de la emergencia:	
a. Defensa contra Incendios	
b. Evacuación de las instalaciones	
c. Atención de primeros auxilios	
4. Cortar el suministro eléctrico, disposición que debe recibir del Puesto de Mando Unificado.	
5. Combatir el fuego con los extintores del área.	
6. Llegada de los vehículos (motobomba y unidad móvil) al Puesto de Avanzada (PA), el mismo que estará ubicado frente a garita los bomberos de combate ingresaran por el área de carga.	

Fecha de la última práctica de respuesta a emergencia en la Zona 1: _____

PREPARADO POR	APROBADO POR



EMPRESA:	PETRONÁUTICA
CÓDIGO DEL OPERADOR DE RESPUESTA A EMERGENCIA	
COORDINADOR DEL PLAN DE CONTINGENCIAS:	
NIVEL DE AUTORIZACION	
FECHA DE APROBACION	
OPERATIVOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	
ZONA 2: MUELLE	
1. DESCRIPCION	
El área de Muelle incluye lo siguiente:	
Área de Varadero	
Ducto que lleva combustible al Muelle	
2. PRINCIPALES FUENTES DE RIESGOS	
Incendio	
Materia Prima Combustible	
3. MEDIOS DE DEFENSA	
1 Extintor de 20 lbs de PQS	
1 Extintor de 100 lbs de PQS Ingreso a la Planta	
4. Operativo	
Si se produce un inicio de incendio en la zona de Muelle, el personal de respuesta a emergencias es alertado sobre el particular, se procederá como sigue:	
1. Activar el sistema de alarma de la planta.	
2. Ponerse a las órdenes del grupo directivo que conforman el Puesto de Mando Unificado (PMU).	
3. Asumir las responsabilidades que le asigne el PMU dependiendo de las circunstancias de la emergencia:	
a. Defensa contra Incendios	
b. Evacuación de las instalaciones	
c. Atención de primeros auxilios	
4. Cortar el suministro eléctrico, disposición que debe recibir del Puesto de Mando	
5. Combatir el fuego con los extintores del área.	
6. Proveer el area con extintores adicionales para ser usados en caso de ser necesario.	
7. Llegada de los vehículos (motobomba y unidad móvil) al Puesto de Avanzada (PA), el mismo que estará ubicado frente a garita los bomberos de combate ingresaran por el área de carga.	

Fecha de la última práctica de respuesta a emergencia en la Zona 2: _____

PREPARADO POR	APROBADO POR



EMPRESA:	PETRONÁUTICA
CÓDIGO DEL OPERADOR DE RESPUESTA A EMERGENCIA	
COORDINADOR DEL PLAN DE CONTINGENCIAS:	
NIVEL DE AUTORIZACION	
FECHA DE APROBACION	
OPERATIVOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	
ZONA 3: BODEGAS, BAÑOS.	
1. DESCRIPCION	
En esta área encontramos lo siguiente	
Bodegas	
Baño de los Empleados	
2. PRINCIPALES FUENTES DE RIESGOS	
Material reciclado altamente combustible y genera gases tóxicos cuando se combustiona	
Instalaciones Eléctricas	
3. MEDIOS DE DEFENSA	
1 Extintor de 20 lbs de PQS de Bodega	
1 Extintor de 100 lbs de PQS Ingreso a la Planta	
4. Operativo	
Si se produce un inicio de incendio en la zona 3, el personal de respuesta a emergencias que es alertado sobre el particular procederá como sigue:	
1. Activar el sistema de alarma de la planta.	
2. Ponerse a las órdenes del grupo directivo que conforman el Puesto de Mando Unificado (PMU).	
3. Asumir las responsabilidades que le asigne el PMU dependiendo de las circunstancias de la emergencia:	
a. Defensa contra Incendios	
b. Evacuación de las instalaciones	
c. Atención de primeros auxilios	
4. Cortar el suministro eléctrico, disposición que debe recibir del Puesto de Mando Unificado.	
5. Combatir el fuego con los extintores del área.	
6. Proveer el area con extintores adicionales para ser usados en caso de ser necesario.	
7. Llegada de los vehículos (motobomba y unidad móvil) al Puesto de Avanzada (PA), el mismo que estará ubicado frente a garita los bomberos de combate ingresaran por el área de carga.	

Fecha de la última práctica de respuesta a emergencia: _____

PREPARADO POR	APROBADO POR



EMPRESA:	PETRONÁUTICA
CÓDIGO DEL OPERADOR DE RESPUESTA A EMERGENCIA	
COORDINADOR DEL PLAN DE CONTINGENCIAS:	
NIVEL DE AUTORIZACION	
FECHA DE APROBACION	
OPERATIVOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	
ZONA 4: MANTENIMIENTO	
1. DESCRIPCION	
En la zona 4: Mantenimientos, encontramos.	
Navíos en mantenimiento	
Espacio para materia prima	
2. PRINCIPALES FUENTES DE RIESGOS	
Acumulación de material altamente combustible	
3. MEDIOS DE DEFENSA	
Extintores	
2 Extintores de 10lbs CO2	
1 Extintor de 50 lbs de PQS	
4. Operativo	
Si se produce un inicio de incendio en la zona 4 , el personal de respuesta a emergencias que es alertado sobre el particular procederá como sigue:	
1. Activar el sistema de alarma de la planta.	
2. Ponerse a las órdenes del grupo directivo que conforman el Puesto de Mando Unificado (PMU).	
3. Asumir las responsabilidades que le asigne el PMU dependiendo de las circunsntancias de la emergencia:	
a. Defensa contra Incendios	
b. Evacuación de las instalaciones	
c. Atención de primeros auxilios	
4. Cortar el suministro eléctrico, disposición que debe recibir del Puesto de Mando	
5. Combatir el fuego con los extintores del área.	
6. Proveer el area con extintores adicionales para ser usados en caso de ser necesario.	
7. Llegada de los vehículos (motobomba y unidad móvil) al Puesto de Avanzada (PA), el mismo que estará ubicado frente a garita los bomberos de combate ingresaran por el área de carga.	

Fecha de la última práctica de respuesta a emergencia en la Zona 4: _____

PREPARADO POR	APROBADO POR



EMPRESA:	PETRONÁUTICA
CÓDIGO DEL OPERADOR DE RESPUESTA A EMERGENCIA	
COORDINADOR DEL PLAN DE CONTINGENCIAS:	
NIVEL DE AUTORIZACION	
FECHA DE APROBACION	
OPERATIVOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	
ZONA 5: CUARTO ELECTRICO	
1. DESCRIPCION	
En esta área encontramos lo siguiente	
Caja de Breakers con sus respectivas señalizaciones.	
2. PRINCIPALES FUENTES DE RIESGOS	
Tableros Eléctricos	
Cableado Eléctrico de Baja Tensión	
3. MEDIOS DE DEFENSA	
1 Extintor de 10 lbs de CO2	
4. Operativo	
Si se produce un inicio de incendio en la zona 5, el personal de respuesta a emergencias que es alertado sobre el particular procederá como sigue:	
1. Activar el sistema de alarma de la planta.	
2. Ponerse a las órdenes del grupo directivo que conforman el Puesto de Mando Unificado (PMU).	
3. Asumir las responsabilidades que le asigne el PMU dependiendo de las circunstancias de la emergencia:	
a. Defensa contra Incendios	
b. Evacuación de las instalaciones	
c. Atención de primeros auxilios	
4. Cortar el suministro eléctrico, disposición que debe recibir del Puesto de Mando	
5. Combatir el fuego con los extintores del área.	
6. ProVeer el area con extintores adicionales para ser usados en caso de ser necesario.	
7. Llegada de los vehículos (motobomba y unidad móvil) al Puesto de Avanzada (PA), el mismo que estará ubicado frente a garita los bomberos de combate ingresaran por el área de carga.	

Fecha de la última práctica de respuesta a emergencia en la Zona 5: _____

PREPARADO POR	APROBADO POR
----------------------	---------------------



EMPRESA:	PETRONÁUTICA
CÓDIGO DEL OPERADOR DE RESPUESTA A EMERGENCIA	
COORDINADOR DEL PLAN DE CONTINGENCIAS:	
NIVEL DE AUTORIZACION	
FECHA DE APROBACION	
ZONA 6: ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE	
1. DESCRIPCION	
El área incluye lo siguiente:	
Tanque de almacenamiento de combustible	
2. PRINCIPALES FUENTES DE RIESGOS	
Combustible	
3. MEDIOS DE DEFENSA	
Extintores de Bodegas	
2 Extintores de 20 lbs de CO2	
2Extintor de 20 lbs de PQS	
4. Operativo	
Si se produce un inicio de incendio en la zona 6, el personal de respuesta a emergencias que es alertado sobre el particular procederá como sigue:	
1. Activar el sistema de alarma de la planta.	
2. Ponerse a las órdenes del grupo directivo que conforman el Puesto de Mando Unificado (PMU).	
3. Asumir las responsabilidades que le asigne el PMU dependiendo de las circunsntancias de la emergencia:	
a. Defensa contra Incendios	
b. Evacuación de las instalaciones	
c. Atención de primeros auxilios	
4. Cortar el suministro eléctrico, disposición que debe recibir del Puesto de Mando	
5. Combatir el fuego con los extintores del área.	
6. Proveer el area con extintores adicionales para ser usados en caso de ser necesario.	
7. Llegada de los vehículos (motobomba y unidad móvil) al Puesto de Avanzada (PA), el mismo que estará ubicado frente a garita los bomberos de combate ingresaran por el área de carga.	

Fecha de la última práctica de respuesta a emergencia en la Zona: _____

PREPARADO POR	APROBADO POR

Acciones para Evitar Incendios

Para evitar incendios, cuide de mantener toda fuente de calor o sustancia inflamable bien alejada de cualquier material que pueda arder.

1. Realice los trabajos con metal o madera lejos de gases o líquidos inflamables.
2. No deje pilas de trapos empapados con sustancias inflamables.
3. Revise constantemente el sistema eléctrico de la planta.
4. Mantenga el lugar limpio y ordenado.
5. El momento crítico de acción son los primeros segundos después de comenzado el incendio. Este puede ser lo suficientemente pequeño para poder apagarlo o evitar que se extienda. Hay que llevar a cabo siete acciones:
6. Utilizar un extintor para tratar de apagarlo.
7. A menos que se lo pueda apagar inmediatamente pedir ayuda y llamar a los bomberos.
8. Hacer todo lo posible para evitar que el fuego se extienda.
9. Retirar los materiales que pueda arder.
10. Cortar el suministro de energía eléctrica a las zonas donde esté el incendio.
11. Pedir alguien que mantenga alejados a los espectadores / clientes.
12. Impedir la entrada de vehículos a la planta

Equipos para la Emergencia

El equipo de emergencia está compuesto de:

13. Artículos para primeros auxilios
14. Gafas de seguridad
15. Botas y guantes de seguridad
16. Extintores, hidrantes, mangueras y acoples

Todo este equipo debe ser inspeccionado en forma regular previendo que se le dé el mantenimiento necesario después de cada uso. Se debe tener equipos de reemplazo para los casos en que se deba dar de baja a equipos en mal estado o por tiempo de uso.

Medidas de Protección para el Personal de Planta.

El plan para proteger el personal que se encuentra dentro de la planta (incluyendo visitante y contratista) durante una emergencia, comprende: la alerta, lugar de reunión y conteo de personal, búsqueda y rescate, evacuación de la planta y descontaminación.

Alerta.- Se dará aviso a las personas que se encuentre dentro de la planta utilizando los medio de comunicación internos que estén disponible.

Lugar de reunión y conteo del personal.- Luego de declarar la emergencia, los líderes de evacuación conducirán a las personas que se encuentra dentro de la planta hacia el lugar de reunión. El personal de la planta que no esté asignado en una posición de respuesta a emergencia específica se dirigirá a lugar de reunión previamente identificado. Cuando el personal llegue al lugar de reunión se le darán instrucciones y se procederá al conteo del personal. El lugar de reunión debe ser de fácil acceso a la salida principal o ubicada fuera de la planta.

Evacuación de la planta.- La persona responsable durante la emergencia ordenará la evacuación del personal que no sea necesario, siempre que se determine que existe una amenaza a la seguridad de la planta.

Descontaminación.- Si fuese necesario realizar alguna descontaminación en el área siniestrada, personal adiestrado procederá al monitoreo y descontaminación.

Medidas de Protección para el Público.

La planta es responsable de asegurar que las autoridades locales reciban a tiempo la información sobre la emergencia y sobre las medidas de protección recomendadas para mitigar y atenuar el impacto de la emergencia. A su vez las

autoridades locales están en capacidad de alertar al público y dirigir una evacuación de personas vecinas si fuera necesario.

Alerta.- El responsable durante la emergencia utilizará todos los medios a su alcance para realizar la notificación a las autoridades locales.

Recomendaciones y medidas de protección.- El responsable durante la emergencia deberá proporcionar a las autoridades locales toda la información acerca de las medidas de protección para mitigar los efectos de la emergencia. Estas recomendaciones se basarán en las experiencias recopiladas por la planta durante los operativos y simulacros realizados con la participación de personal entrenado.

Evacuación.- Es importante la oportunidad con que se notifique la emergencia a las autoridades locales, a fin de que las acciones de evacuación a terceros sea efectiva.

La notificación de la activación del Plan de Contingencia será a través de la Oficina Central (Gerente de la Planta o el reemplazo inmediato). El mismo que pondrá a funcionar el Equipo de Respuesta con sus respectivas funciones y responsabilidades.

Cuando la decisión de la activación del Plan de Contingencia ha sido tomada por el Gerente de la Planta, inmediatamente se activa la movilización de los suministros y de los equipos de respuesta, y deberán ser activados tan pronto como las condiciones lo exijan, para subsanar los efectos negativos causados por derrames o fugas de sustancias peligrosas.

Criterios y Mecanismos Para Activar el Plan de Contingencia

Dependiendo de la magnitud del siniestro (incendio o fuga de sustancia peligrosas) el Gerente de la Planta o su sustituto, activará el Plan Local de Contingencia, tomando en consideración los siguientes criterios:

17. La Magnitud del derrame, fuga e incendio
18. Recursos humanos amenazados
19. Recursos naturales amenazados
20. Estimado de tiempo de respuesta

Prioridades en las Operaciones de Repuestas

Las prioridades que se tendrán en consideración para las operaciones de respuesta ante un siniestro notificado serán:

21. Cortar el flujo del contaminante o incendio
22. Movilizar los equipos y personal necesario
23. Detener la trayectoria del derrame
24. Recolectar el contaminante, empleando equipos que ofrezcan seguridad personal.
25. Limpiar el área afectada con productos adecuados

Criterios para declarar terminadas las operaciones de contingencias

- ✓ Verificar que la causa del siniestro esté totalmente controlada y eliminada.
- ✓ Las tareas de limpieza se declaran terminadas cuando el área afectada este libre del contaminante.
- ✓ Reabastecimientos de los materiales utilizados y reparación o reemplazo de equipos dañados
- ✓ Preparación de un informe detallado a cerca de las acciones de limpieza.

Análisis de Riesgos

El análisis de riesgos consiste en prevenir y reducir los accidentes causados por factores operacionales y naturales. A continuación se presenta el mecanismo que deberá cumplirse:

Para determinar la posibilidad de ocurrencia de accidentes, es necesario una evaluación periódica de las condiciones de operación de las instalaciones, a fin de determinar las contingencias que podrían producirse por factores operacionales, entre los cuales se deben considerar: instalaciones eléctricas inadecuadas o en mal estado, equipos en mal estado y sin seguridad, almacenamiento de combustible, etc. Igualmente por factores naturales como: fallas geológicas, movimientos telúricos, fallas en la estabilidad del terreno, incendios, etc.

La evaluación de riesgos incluirá un análisis que garantice su reducción mediante el cumplimiento de controles periódicos de las instalaciones, estado de los medios de comunicación y simulacros anuales del funcionamiento del sistema contra incendios. Esta evaluación debe ser revisada cuando se realicen cambios en los procedimientos u operaciones.

Medición de Factores de Riesgo Laborales Empresariales

Para la valoración y Análisis de los distintos tipos de riesgos presentes en el ámbito laboral empresarial para elaboración de matriz de riesgo acorde requerimientos de Ministerio de Relaciones Laborales se considerará:

- ✓ Riesgos Ergonómicos
- ✓ Riesgos Psicosociales
- ✓ Riesgos Biológicos
- ✓ Riesgos Físicos
- ✓ Riesgos Físico- Mecánicos
- ✓ Medición de los Factores de Riesgo y Ponderación de los mismos según importancia e impacto en trabajadores
- ✓ Medición de Iluminación
- ✓ Medición de Ruido Ambiental
- ✓ Mediciones Ergonómicas según actividad
- ✓ Medición de Exposición a Rayos UV
- ✓ Medición de Humedad y Confort Térmico
- ✓ Valoración e interpretación de datos para Matriz de Riesgo Empresarial y Creación de Acciones Correctivas y Preventivas.

**ANEXO 21.- INFORME TÉCNICO DE
EMISIÓN DE ESPESORES Y CÁLCULO DE
VIDA ÚTIL DE LOS TANQUES
ESTACIONARIOS**



**INFORME TÉCNICO DE MEDICIÓN DE
ESPESORES Y CÁLCULO DE VIDA ÚTIL
TANQUES ESTACIONARIOS**

**CENTRO DE DISTRIBUCIÓN
PETRONAUTICA**



REPRESENTANTE: Fabricio Goncalvez

LOCALIDAD: Guayaquil

PROVINCIA: Guayas

**QUITO - ECUADOR
2012**

	MEMORIA TÉCNICA	
DOCUMENTO: PAT-Q-OP-PET-086-12	TANQUE: DD-03	FECHA: 01 de Septiembre del 2012

**INFORME TÉCNICO DE MEDICIÓN DE ESPESORES DEL TANQUE CILÍNDRICO
VERTICAL DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL
"DD-03"**

1. OBJETIVO.

Evaluar el espesor remanente de las planchas del tanque **Cilíndrico Vertical** de Código DD-03 de 20,45 m³ o 5401 Gls. Localizado en la Guasmo Norte en la ciudad de Guayaquil, provincia de GUAYAS, mediante la implementación del Ensayo No Destructivo de medición de espesores por ultrasonido y de esta manera establecer el estado actual de deterioro de las paredes que conforman el cuerpo del tanque

2. ALCANCE.

En el presente informe se evalúa el estado de operación actual del tanque **DD-03** cuya información técnica que se indica a continuación (*Tabla-1*)

(*Tabla-1*)

FICHA INFORMATIVA DEL TANQUE DD-03	
PRODUCTO QUE ALMACENA:	Diesel
TIPO DE TANQUE:	Cilíndrico Vertical Soldado
TIPO DE TECHO:	F1D0
CAPACIDAD NOMINAL:	5401 Gls.
CÓDIGO:	DD-03
AÑO DE CONSTRUCCIÓN:	2005
MATERIAL DE DISEÑO:	Acero Comercial ASTM A-36
DIÁMETRO NOMINAL:	2,648 mm.
ALTURA:	3,674 mm.
TEMPERATURA DE OPERACIÓN:	Menor a 200 °F
PRESIÓN DE TRABAJO:	Atmosférica
FECHA DE INSPECCIÓN:	01 de Septiembre del 2012

Para evaluar el tanque se tomaron los siguientes pasos específicos.

- a) Inspección Visual.
- b) Medición de Espesores por ultrasonido.
- c) Cálculo de la vida Útil conforme las especificaciones de la Norma API Standard 653 utilizando los siguientes criterios:
 1. Espesor Mínimo.
 2. Velocidad de Corrosión.
 3. Vida Remanente.





**INFORME TÉCNICO
DE MEDICIÓN DE
ESPEORES**
PAT-Q-OP-PET-086/12



CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PETRONAUTICA

DIESEL / DD-3

TANQUES ESTACIONARIOS DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES



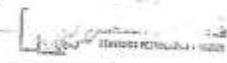
REPRESENTANTE:	Fabrizio Goncalvez
DIRECCIÓN	Calle 51 E-SE y 6to. Pasaje, Guasmo Norte

**Guayaquil - Guayas
2012**



No. PAT-Q-OP-PET-086-12
SERVICIOS PETROLEROS Y AFINES
CERTIFICADO DE IDONEIDAD

*De conformidad con el Artículo 72.- **Instalación y Reutilización de Tanques.**- numeral 2, del Decreto Ejecutivo 1215 (Registro Oficial 265 del 13 de febrero del 2001) y sobre la base del Informe Técnico de Medición de Espesores y Cálculos de Vida Útil de Tanques Estacionarios No. **PA-Q-OP-IND-014/12** del 01 de Septiembre del 2012, se determina la Idoneidad Técnica del tanque cilíndrico vertical de almacenamiento de DIESEL código DD-3 de 5401 Gls. de capacidad propiedad de la Compañía **PETRONAUTICA**, ubicada en la Calle 51 E-SE y 6to. Pasaje, Guasmo Norte ciudad de Guayaquil y por tanto puede seguir operando en el almacenamiento de combustibles.*

Ing. Rodrigo Chávez
GERENTE

Rige desde: 14 de Septiembre del 2012

	MEMORIA TÉCNICA	
DOCUMENTO: PAT-Q-OP-PET-086-12	TANQUE: DD-03	FECHA: 01 de Septiembre del 2012

3. NORMATIVA DE REFERENCIA.

- *API Standard 653 (Tank Inspection, Repair, Alteration, and Reconstruction), Tercera Edición del 2001.*

4. EQUIPO UTILIZADO:

Los equipos utilizados son los siguientes:

- Medidor de Espesores por ultrasonido modelo TI-25DL con Resolución (0,01 mm.)
- Transductor T-102-3300 de 7,5 MHz con un Rango de medida (0.60-150.0 mm)
- Bloque de Prueba de 4 Pasos para calibrar in situ el equipo.
- Carbometil Celulósico Gel Industrial como fluido de Acople entre el transductor y las planchas de acero del tanque.
- Paños absorbentes de material biodegradable.

5. PERSONAL.

- ✓ 1 Inspector Calificado.
- ✓ 1 Ayudante Técnico.

El personal óptimo empleado en la Inspección visual y ensayos no destructivos de medición de espesores se encuentra debidamente calificado por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarbúrfico "A.R.C.H".

6. PROCEDIMIENTO.

La medición de espesores del tanque de almacenamiento de Diesel de 5401 Gls o 20,45 m³, se realizó de la siguiente manera.

6.1 PREPARACIÓN Y LOCACIÓN

Se Limpió el lugar localizado donde se medirá el espesor evitando de esta manera que pueda existir algún factor que provoque una lectura errónea al utilizar el transductor de ultrasonido o cause errores de interpretación y evaluación.

6.2 MEDICIÓN

La inspección se desarrollaron a los 3 anillos que conforman el tanque y en celdas fijas de 52 cm. x 52 cm. Conforme lo solicitado por el Operador de PETROLEOS NAUTICOS S.A.

7. CALCULOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se procede a realizar los cálculos correspondientes para el análisis de la vida útil remanente del tanque DD-03 de 5401 Gls.

7.1 CÁLCULO DEL ESPESOR MÍNIMO (T_{min})

El cálculo del Espesor Mínimo conforme la NORMA API 653 es mediante la siguiente ecuación



 Petroafin SA <small>SUBSIDIARIA PETROLEROS Y AFINES</small>	MEMORIA TÉCNICA	
DOCUMENTO: PAT-Q-OP-PET-086-12	TANQUE: DD-03	FECHA: 01 de Septiembre del 2012

Ec-1

$$T_{min} = \frac{2,6 \cdot D \cdot (H-1) \cdot G}{S \cdot E}$$

Donde:

- T_{min}. Espesor Mínimo.
- D. Diámetro (mm).
- H. Altura -1 (mm).
- G. Gravedad Específica.
- S. Esfuerzo Permisible anillo 1 (0,8 Y, 0,429 Sy) resto de anillos (0,88 Y, 0,472 Sy)
- Y. Mínima Resistencia a punto Cedente
- Sy. Menor Resistencia a la Tensión
- E. Eficiencia de junta Original

Cálculos de esfuerzos permisibles para el tanque DD-03 fabricado en Acero Comercial ASTM A-36.

(Tabla - 2) Esfuerzos Permisibles

ANILLOS	S (lb/in ²)	
	Y	Sy
1	28800	24882
2	28800	24882
3	31680	27376

Aplicando la Ecuación anterior (EC-1) obtenemos el espesor mínimo para cada anillo, sin embargo, de conformidad con la NORMA Standard API 653 SECCION 4 Numeral 4.3.3.1

El Espesor mínimo (T_{min}) aceptable de las planchas de acero que conforman cada uno de los anillos del tanque cuyo diámetro sea menor o igual a 200 pies o 61 metros, no podrá ser inferior a 0,1 in o 2,54 mm.

(Tabla - 3) Espesores Mínimos Calculados.

ANILLOS	T _{min} (mm)	
	Y	Sy
1	1,154	1,336
2	1,154	1,336
3	1,049	1,214

7.2 VELOCIDAD DE CORROSIÓN (VC)

La Velocidad de Corrosión se calcula con la siguiente ecuación.

 Petroafin S.A. <small>SERVICIOS PETROLEROS Y AFINES</small>	MEMORIA TÉCNICA	
DOCUMENTO: PAT-Q-OP-PET-096-12	TANQUE: DD-03	FECHA: 01 de Septiembre del 2012

Ec-2

Donde

$$VC = \frac{t_{diseño} - t_{actual}}{T}$$

VC. Velocidad de Corrosión
t_{diseño} Espesor mínimo (mm)
t_{actual} Espesor actual (mm)
T. Tiempo transcurrido desde su fabricación (0 años)

En este tanque el espesor de diseño nominal es (7 mm), el mínimo espesor medido en el anillo 1 es de 5,98 mm y 6,00 mm para los anillos siguientes. Conforme lo establecido en la NORMA API 653 se aplica la ecuación (Ec-2) con los siguientes resultados:

(Tabla -4) Velocidad de Corrosión.

Anillo	Espesor Medido (mm)	Velocidad de Corrosión (mm/año)	
		<i>t_{nominal}</i> = 6 mm anillos 1y2	<i>t_{nominal}</i> = 6 mm resto anillos
1	5,98	0,048	-----
2	6,00	0,049	-----
3	5,97	-----	0,050

7.3 Cálculo de Vida Útil (VU)

Conforme la Norma de Referencia API 653, para el cálculo de la vida útil se emplea el Cálculo de la Ec-3 y la información de la Tabla 4

Ec-3

$$VU = \frac{t_{actual} - T_{min}}{VC}$$

DONDE:

VU. Vida Útil del tanque
T_{min} Espesor mínimo (mm)
t_{actual} Espesor actual (mm)
VC. Velocidad de Corrosión (mm/año)

(Tabla -5) Cálculo de la Vida Útil.

Anillo	Espesor Actual (mm)	Espesor Mínimo API (mm)	Velocidad Corrosión (mm/año)	Vida Útil (años)
1	5,98	2.54	0,048	> 15 años
2	6,00	2.54	0,049	> 15 años
3	5,97	2.54	0,050	> 15 años

 Petroafin S.A. <small>SERVICIOS PETROLEROS Y AFINES</small>	MEMORIA TÉCNICA	
DOCUMENTO: PAT-Q-CP-PET-086-12	TANQUE: DD-03	FECHA: 01 de Septiembre del 2012

8. RESULTADOS.

En total se tomaron 32 puntos en cada uno de los anillos, en celdas de 52 cm x 52 cm Incluyendo en las verticales donde encontramos cordones de soldadura, conforme se observa en el diagrama anexo, el área total de medición es de 8,321 m² en cada anillo cuyos resultados demuestran que el tanque tiene una vida útil mínima > 15 años, por lo que se recomienda una nueva Inspección dentro de **DOS** años para monitorear la variación de la velocidad de corrosión.

Para el cálculo de la vida útil del tanque se tomó en cuenta el espesor de diseño y el año de fabricación del mismo determinándose una velocidad de corrosión (0,049 mm/año).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

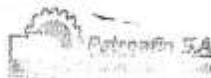
De la Inspección realizada al tanque con código DD-03 destinado al almacenamiento de Diesel el día 01 de Septiembre del 2012 se determinó lo siguiente

1. El tanque tiene una vida útil mínima y por tanto puede seguir operando en el almacenamiento de Combustible.
2. Analizando los Espesores medidos se observa que los anillos presentan una homogeneidad de desgaste en la superficie interna del tanque inclusive en las zonas cercanas a los cordones de soldadura.
3. Emitir Certificado de Idoneidad.

Atentamente,

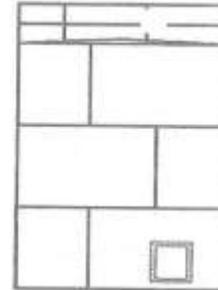


Fabián Chávez Astudillo.
GERENTE TÉCNICO



Emisión: 14 de Septiembre del 2012

	DIAGRAMA DE MEDICIÓN API STANDARD 653	



GENERALES

TARJO:	PETRONAUTICA S.A.	TEMPERATURA DE INSPECCIÓN 75 °F
E CÓDIGO:	DD-03	TEMPERATURA DE TRABAJO: < A 200 °F
AL DE FABRICACIÓN:	ASTM A-36	ESPESOR DE DISEÑO: 7,00 / 5,00 mm.
DAD:	5401 Gs.	TIPO DE FONDO: PLANO
CTO:	DIESEL	TIPO DE TECHO: CONICO FIJO

PERÍMETRO APROXIMADO = 5321 mm

03	5,04	5,02	5,04	5,03	5,00	5,00	5,01	5,05	5,03	5,04	5,99	5,98	5,02	5,03
04	5,04	5,07	5,04	5,02	5,01	5,01	5,03	5,01	5,01	5,05	5,03	5,04	5,04	5,02
00	5,02	5,02	5,01	5,03	5,01	5,01	5,05	5,04	5,03	5,00	5,01	5,02	5,04	5,03
03	5,02	5,04	5,04	5,02	5,05	5,02	5,02	5,03	5,03	5,05	5,04	5,04	5,02	5,03
03	5,04	5,05	5,02	5,05	5,03	5,03	5,05	5,04	5,05	5,03	5,01	5,00	5,03	5,04
03	5,98	6,04	6,05	6,04	6,05	5,04	5,02	5,02	5,04	5,05	5,04	5,03	5,05	5,02

H 1225 mm
 H 1225 mm
 H 1225 mm

ACTUAL / PROYECTADA = 3075 mm


 Fabián Chávez A.
 Ingeniero



Diagrama de Mediciones

TABLA: 0011 PROPIETARIO: PETERMAYUCA S.A.
 CAPACIDAD: 5422 GR / 30,4 LUGAR: GUAYACUL
 FECHA: 1-10-2013 MATERIAL: ACERO COMERCIAL ASTM A-36

MEDICIÓN DE ESTRIBOS DE TABLÓN

A. OBRERA	2013		E. OBRERA		E. OBRERA	
	1	2	1	2	1	2
A. ACTUAL	2012,4		V. CORRIGI		ALTURA T.	
TIEMPO T.	7,5		S. MARRAS		3,30	
ALTURA	ANILLO 1	ANILLO 2	ANILLO 3	ANILLO 4	ANILLO 5	
1	6,07	6,08	6,04			
2	6,07	6,08	6,04			
3	6,06	6,07	6,04			
4	6,06	6,07	6,04			
5	6,06	6,07	6,04			
6	6,04	6,05	6,02			
7	6,05	6,06	6,03			
8	6,04	6,05	6,02			
9	6,04	6,05	6,02			
10	6,04	6,05	6,02			
11	6,04	6,05	6,02			
12	6,04	6,05	6,02			
13	6,04	6,05	6,02			
14	6,04	6,05	6,02			
15	6,04	6,05	6,02			
16	6,04	6,05	6,02			
17	6,04	6,05	6,02			
18	6,04	6,05	6,02			
19	6,04	6,05	6,02			
20	6,04	6,05	6,02			
21	6,04	6,05	6,02			
22	6,04	6,05	6,02			
23	6,04	6,05	6,02			
24	6,04	6,05	6,02			
25	6,04	6,05	6,02			
26	6,04	6,05	6,02			
27	6,04	6,05	6,02			
28	6,04	6,05	6,02			
29	6,04	6,05	6,02			
30	6,04	6,05	6,02			
31	6,04	6,05	6,02			
32	6,04	6,05	6,02			
33	6,04	6,05	6,02			
34	6,04	6,05	6,02			
35	6,04	6,05	6,02			
36	6,04	6,05	6,02			
37	6,04	6,05	6,02			
38	6,04	6,05	6,02			
39	6,04	6,05	6,02			
40	6,04	6,05	6,02			
41	6,04	6,05	6,02			
42	6,04	6,05	6,02			
43	6,04	6,05	6,02			
44	6,04	6,05	6,02			
45	6,04	6,05	6,02			
46	6,04	6,05	6,02			
47	6,04	6,05	6,02			
48	6,04	6,05	6,02			
49	6,04	6,05	6,02			
50	6,04	6,05	6,02			
51	6,04	6,05	6,02			
52	6,04	6,05	6,02			
53	6,04	6,05	6,02			
54	6,04	6,05	6,02			
55	6,04	6,05	6,02			
56	6,04	6,05	6,02			
57	6,04	6,05	6,02			
58	6,04	6,05	6,02			
59	6,04	6,05	6,02			
60	6,04	6,05	6,02			
61	6,04	6,05	6,02			
62	6,04	6,05	6,02			
63	6,04	6,05	6,02			
64	6,04	6,05	6,02			
65	6,04	6,05	6,02			
66	6,04	6,05	6,02			
67	6,04	6,05	6,02			
68	6,04	6,05	6,02			
69	6,04	6,05	6,02			
70	6,04	6,05	6,02			
71	6,04	6,05	6,02			
72	6,04	6,05	6,02			
73	6,04	6,05	6,02			
74	6,04	6,05	6,02			
75	6,04	6,05	6,02			
76	6,04	6,05	6,02			
77	6,04	6,05	6,02			
78	6,04	6,05	6,02			
79	6,04	6,05	6,02			
80	6,04	6,05	6,02			
81	6,04	6,05	6,02			
82	6,04	6,05	6,02			
83	6,04	6,05	6,02			
84	6,04	6,05	6,02			
85	6,04	6,05	6,02			
86	6,04	6,05	6,02			
87	6,04	6,05	6,02			
88	6,04	6,05	6,02			
89	6,04	6,05	6,02			
90	6,04	6,05	6,02			
91	6,04	6,05	6,02			
92	6,04	6,05	6,02			
93	6,04	6,05	6,02			
94	6,04	6,05	6,02			
95	6,04	6,05	6,02			
96	6,04	6,05	6,02			
97	6,04	6,05	6,02			
98	6,04	6,05	6,02			
99	6,04	6,05	6,02			
100	6,04	6,05	6,02			
101	6,04	6,05	6,02			
102	6,04	6,05	6,02			
103	6,04	6,05	6,02			
104	6,04	6,05	6,02			
105	6,04	6,05	6,02			
106	6,04	6,05	6,02			
107	6,04	6,05	6,02			
108	6,04	6,05	6,02			
109	6,04	6,05	6,02			
110	6,04	6,05	6,02			
111	6,04	6,05	6,02			
112	6,04	6,05	6,02			
113	6,04	6,05	6,02			
114	6,04	6,05	6,02			
115	6,04	6,05	6,02			
116	6,04	6,05	6,02			
117	6,04	6,05	6,02			
118	6,04	6,05	6,02			
119	6,04	6,05	6,02			
120	6,04	6,05	6,02			
121	6,04	6,05	6,02			
122	6,04	6,05	6,02			
123	6,04	6,05	6,02			
124	6,04	6,05	6,02			
125	6,04	6,05	6,02			
126	6,04	6,05	6,02			
127	6,04	6,05	6,02			
128	6,04	6,05	6,02			
129	6,04	6,05	6,02			
130	6,04	6,05	6,02			
131	6,04	6,05	6,02			
132	6,04	6,05	6,02			
133	6,04	6,05	6,02			
134	6,04	6,05	6,02			
135	6,04	6,05	6,02			
136	6,04	6,05	6,02			
137	6,04	6,05	6,02			
138	6,04	6,05	6,02			
139	6,04	6,05	6,02			
140	6,04	6,05	6,02			
141	6,04	6,05	6,02			
142	6,04	6,05	6,02			
143	6,04	6,05	6,02			
144	6,04	6,05	6,02			
145	6,04	6,05	6,02			
146	6,04	6,05	6,02			
147	6,04	6,05	6,02			
148	6,04	6,05	6,02			
149	6,04	6,05	6,02			
150	6,04	6,05	6,02			
151	6,04	6,05	6,02			
152	6,04	6,05	6,02			
153	6,04	6,05	6,02			
154	6,04	6,05	6,02			
155	6,04	6,05	6,02			
156	6,04	6,05	6,02			
157	6,04	6,05	6,02			
158	6,04	6,05	6,02			
159	6,04	6,05	6,02			
160	6,04	6,05	6,02			
161	6,04	6,05	6,02			
162	6,04	6,05	6,02			
163	6,04	6,05	6,02			
164	6,04	6,05	6,02			
165	6,04	6,05	6,02			
166	6,04	6,05	6,02			
167	6,04	6,05	6,02			
168	6,04	6,05	6,02			
169	6,04	6,05	6,02			
170	6,04	6,05	6,02			
171	6,04	6,05	6,02			
172	6,04	6,05	6,02			
173	6,04	6,05	6,02			
174	6,04	6,05	6,02			
175	6,04	6,05	6,02			
176	6,04	6,05	6,02			
177	6,04	6,05	6,02			
178	6,04	6,05	6,02			
179	6,04	6,05	6,02			
180	6,04	6,05	6,02			
181	6,04	6,05	6,02			
182	6,04	6,05	6,02			
183	6,04	6,05	6,02			
184	6,04	6,05	6,02			
185	6,04	6,05	6,02			
186	6,04	6,05	6,02			
187	6,04	6,05	6,02			
188	6,04	6,05	6,02			
189	6,04	6,05	6,02			
190	6,04	6,05	6,02			
191	6,04	6,05	6,02			
192	6,04	6,05	6,02			
193	6,04	6,05	6,02			
194	6,04	6,05	6,02			
195	6,04	6,05	6,02			
196	6,04	6,05	6,02			
197	6,04	6,05	6,02			
198	6,04	6,05	6,02			
199	6,04	6,05	6,02			
200	6,04	6,05	6,02			
201	6,04	6,05	6,02			
202	6,04	6,05	6,02			
203	6,04	6,05	6,02			
204	6,04	6,05	6,02			
205	6,04	6,05	6,02			
206	6,04	6,05	6,02			
207	6,04	6,05	6,02			
208	6,04	6,05	6,02			
209	6,04	6,05	6,02			
210	6,04	6,05	6,02			
211	6,04	6,05	6,02			
212	6,04	6,05	6,02			
213	6,04	6,05	6,02			
214	6,04	6,05	6,02			
215	6,04	6,05	6,02			
216	6,04	6,05	6,02			
217	6,04	6,05	6,02			
218	6,04	6,05	6,02			
219	6,04	6,05	6,02			
220	6,04	6,05	6,02			
221	6,04	6,05	6,02			
222	6,04	6,05	6,02			
223	6,04	6,05	6,02			
224	6,04	6,05	6,02			
225	6,04	6,05	6,02			
226	6,04	6,05	6,02			
227	6,04	6,05	6,02			
228	6,04	6,05	6,02			
229	6,04	6,05	6,02			
230	6,04	6,05	6,02			
231	6,04	6				

**ANEXO 22.- FACTURAS Y DOCUMENTOS
DE RESPALDO DE COMPRA, VENTA Y
TRANSPORTACIÓN DEL COMBUSTIBLE**

Luis Rigoberto Goya Guadamud



DISTRIBUIDOR Y TRANSPORTISTA DE COMBUSTIBLE LIQUIDO
 ACEITE DE PETROLEO, ETC. DENTRO Y FUERA DE LA CIUDAD
 Dirección: Francisco Segura s/n entre La 15ava. Y 16ava.
 Telf.: 2-841387 - Cel.: 0997046612 - 0999980316
 Guayaquil - Ecuador

FACTURA	
Serie	001-001-00 0001875
Aut. S.R.I.:	1113949335
Fecha de Aut.:	28/Noviembre/2013

R.U.C. 0904808797001

Fecha de Emisión: 16-09-2014

Cliete: Petronautica

RUC/CI.: 0992276843001

Dirección: Caasima Norte

Telf.: 205 398

DESCRIPCION	VALOR
4 viajes de 10000 Slns. #150 = 4000.	40.000.
 #16. #5942 B. B... 12/09	
SON: _____	SUB TOTAL 12% 6000 =
_____ Dólares	SUB TOTAL 0%
_____	DESCUENTO
_____	SUB TOTAL
_____	IVA 12%
FIRMA RESPONSABLE _____	VALOR TOTAL 6000 =

Parícuta Bran Ronny Stalin • R.U.C. 0950280039001 • Aut. No. 13375 • Telfs.: 2416859
 1 Block de 50 x 2 • No. 001826 - 001875 • Válido para su emisión hasta 28/Noviembre/2014

ORIGINAL ADQUIRIENTE
 COPIA EMISOR

594 =



RUC: 099227843001
FACTURA

001-001- 0003896
AUT. S.R.I.# 1115050710

LUGAR DE ENTREGA:	ORDEN DE COMPRA:
FECHA: 21/10/2014	VENDEDOR:
FORMA DE PAGO: CONTADO	DIAS PLAZO:

Fecha de Autorización: 12 de Junio 2014

CLIENTE: MARISCOS DE EL ORO MARDEORO CIA. LTDA .
R.U.C.: 0791719097001 TELF.: 072934544
DIRECCION: NAPOLEON MERA A CIEN METROS DE COOP. TAXI EJECUTIVO

CANTIDAD	FOR LO SIGUIENTE	CPBTE. DE. DE DESPACHO	PRECIO UNIT.	TOTAL
2000	GLNS DIESEL		0.839300	1,678.57

SUB-TOTAL			1,678.57
RECIBI CONFORME			
PETRONAUTICA			I.V.A. 12 %
			201.43
			TOTAL US\$
			1,880.00

CA: _____
NOMBRE: _____
FRMA DEL CLIENTE
FRMA AUTORIZADA

AGRADECIMOS EL PAGO DE LA PRESENTE FACTURA EN LA FECHA DE VENCIMIENTO, PETRONAUTICA SE RESERVA EL DERECHO DE EJERCER ACCIONES NECESARIAS PARA EL PAGO DE ESTE VALOR
Intrago Quién Gasevany Alejandro - GRAFICAS INTRAGO - RUC: 0918037847001 - AUT. 6084 - Z Block 3003 - NUM: 3851 - 3860 - Valde para - Teléfono Nro: 12 de Junio 2015
ORIGINAL: ACOMENTE - COPIA AMARILLA: ENDOG - COPIA CELESTE: SIN DERECHO A CREDITO TRIBUTIVO

ANEXO 23.- DOCUMENTOS VARIOS

- **PAGO DE TASAS MUNICIPALES**
- **PÓLIZAS DE SEGUROS**



MUNICIPALIDAD DE GUAYACIL
COMPROBANTE DE INGRESO A CAJA

MES	DIA	AÑO	CAJA No.	No.
MAR	28	2014	8	19201448

CONTRIBUYENTE	CEDULA - R.U.C. - CODIGO CATASTRAL	CODIGO TRANSACC.
SAVINOVICH MORTOLA SONIA MARIA	0903410637	MUE

CONCEPTO
PAGO DE TASA POR MUELLES Y MUROS

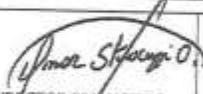
PERIODO DESDE: 01-ENE-2014 HASTA: 31-DIC-2014
 REPRESENTANTE: SAVINOVICH MORTOLA SONIA MARIA
 UBICACION: GMD. NORTE COOP. UNION CIVICA MR-51 CALLE PUBLICA Y RIO GUAYAS
 TRAMITE : 2059741

Tot. Impuesto: \$ 401.02 Tot. Interes: \$ 12.29 Descuento : \$ 0.00
 Recargo: \$ 0.00 Vltim. Tasa: \$ 0.00

	VALOR RECIBIDO
EPECTIVO	\$ *****413.31
CHEQUES	\$ *****0.00
NC y/o TRANSFER.	\$ *****0.00
TOTAL RECIBIDO	\$ *****413.31

DIRECCION FINANCIERA - TESORERIA




 DIRECTOR FINANCIERO


 TESORERO MUNICIPAL


 JEFE DE CUENTAS

TESORERIA MUNICIPAL
 19201448
 CAJA PAPERETA BOLAR
 CONTRIBUYENTE
 28 MAR 2014
 VPB
PAGADO

SELLO Y FIRMA DEL CAJERO
 0.07.07.01



MUNICIPALIDAD DE GUAYMAS
**COMPROBANTE
 DE INGRESO A CAJA**

MES: **SEP** DIA: **12** AÑO: **2012** CAJA No.: **10** No.: **17355720**

CONTRIBUYENTE: **SAVINOVICH MORTOLA SONIA MARIA** CEDULA - R.U.G. - CODIGO CATASTRAL: **0003410637** CODIGO TRANSACCION: **MUE**

CONCEPTO: **PAGO DE TASA POR MUELTAS Y MUROS**

PERIODO DESDE: **01-ENE-2012** HASTA: **31-DIC-2012**
 REPRESENTANTE: **SAVINOVICH MORTOLA SONIA MARIA**
 UBICACION: **QMO. NORTE COOP. UNION CIVICA ME-51 CALLE PUBLICA Y RIO GUAYAS**
 PARAMETRO: **2059741**

Impuesto: \$ 401.00 Tar. Inscripción: \$ 33.40 Descuento: \$ 0.00
 Valor Total: \$ 434.40 Valor Pagar: \$ 434.40

	VALOR RECIBIDO
EFFECTIVO	\$ *****438.42
CHEQUES	\$ *****0.00
MC y/o TRANSFER.	\$ *****0.00
TOTAL RECIBIDO	\$ *****438.42

DIRECCION FINANCIERA - TESORERIA



[Signature]
 DIRECTOR FINANCIERO

[Signature]
 TESORERO MUNICIPAL

[Signature]
 JEFE DE BUNTA

PAPELETA DOLAR
 CONTRIBUYENTE
15890728
 SELLO Y FIRMA DEL CAJERO

GENERALI ECUADOR

COMPANIA DE SEGUROS S.A.
'Mienbro del Grupo Generali'

CONDICIONES PARTICULARES

PAG. 1

ASEGURADO : CENTRO DE DISTRIBUCION PETROLEOS NAUTICOS S.A. PET
ENDOSO No. 108663

REFERENCIA No. 60981401
MONEDA: DOLARES USD.

POLIZA No. : G06923 - R.C. TERCERAS PERSONAS
ENDOSO DE : RENOVACION
VIGENCIA : DESDE: 01.10.2014 HASTA: 01.10.2015 DIAS : 365

Por medio del presente endoso las partes acuerdan renovar la póliza del epígrafe para la vigencia arriba indicada, con sujeción a las siguientes condiciones:

DESCRIPCION : RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL
RIESGO : 001 No. RIESGOS: 1
UBICACION : GUASMO NORTE COOP. UNION CIVICA, SL. 1-2, MZ-51
PROPIETARIO : FABRICIO GONCALVEZ

OBJETO DEL SEGURO

SEGUN SOLICITUD PRESENTADA POR EL ASEGURADO Y DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES GENERALES, CONDICIONES PARTICULARES Y CLAUSULAS ADICIONALES QUE CONSTAN EN ESTA POLIZA:

LA PRESENTE POLIZA AMPARA AL ASEGURADO POR LAS RECLAMACIONES QUE SE VEA OBLIGADO LEGALMENTE A PAGAR POR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL QUE CUBRE LOS DAÑOS A TERCEROS (PERSONAS Y/O BIENES), Y DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE, QUE PUDIERAN OCURRIR EN LAS INSTALACIONES DE LOS CENTROS DE DISTRIBUCION (ESTACIONES DE SERVICIOS, DEPOSITOS PESQUEROS, DEPOSITOS INDUSTRIALES, NAVIEROS Y AEREO) Y POR LA MANIPULACION DE DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS.

LOS DAÑOS Y/O PERDIDAS QUE PUDIERAN SER LEGALMENTE IMPUTADOS AL ASEGURADO SOLAMENTE PODRAN SER AQUELLOS QUE PROVENGAN DE SU RESPONSABILIDAD DIRECTA Y COMPROBABLE, OCURRIDOS EN EL DESARROLLO DE SUS LABORES Y/U OPERACIONES QUE COMO DISTRIBUIDOR DE DIESEL PARA EMBARCACIONES MARITIMAS, LE COMPETAN.

LA COBERTURA DE LA PRESENTE POLIZA TAMBIEN SE EXTIENDE A AMPARAR LOS DAÑOS POR CONTAMINACION Y DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE, UNICA Y EXCLUSIVAMENTE CUANDO ESTO SE PRODUJERA BAJO LAS CONDICIONES ANTES ESPECIFICADAS Y SOBRE TODO DE MANERA ACCIDENTAL, SUBITA E IMPREVISTA, QUEDANDO TOTALMENTE EXCLUIDOS LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR LA CONTAMINACION QUE SE PUEDA ORIGINAR COMO CONSECUENCIA NATURAL Y PREVISIBLE DE LA ACTIVIDAD DESEMPEÑADA POR EL ASEGURADO.

PARA QUE SE CONSIDERE CONTAMINACION SUBITA E IMPREVISTA DEBERAN CONCURRIR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- SOLAMENTE SE CONSIDERARA CONTAMINACION SUBITA E IMPREVISTA CUALQUIER DERRAMAMIENTO, DESBORDAMIENTO, FILTRACION, VERTIMIENTO, EMISION QUE SOBREPASE LOS LIMITES NORMALES QUE POR SU NATURALEZA CONLLEVA ESTA ACTIVIDAD A CONSECUENCIA DE UN EVENTO ACCIDENTAL Y SUBITO QUE NO PODIA HABER SIDO PREVISTO POR EL ASEGURADO, SUS TECNICOS Y/O PERSONAS QUE ACTUEN EN SU REPRESENTACION.
- CUANDO LA DESCARGA, DISPERSION, LIBERACION O ESCAPE SEA INESPERADO Y QUE NO DEPENDE DE LA LA VOLUNTAD DEL ASEGURADO O DEL TERCERO AFECTADO.
- SI EL COMIENZO DE LA DESCARGA, DISPERSION, LIBERACION O ESCAPE ACCIDENTAL, SUBITO E IM-

GENERALI ECUADOR

COMPANIA DE SEGUROS S.A.
Miembro del Grupo Generali

CONDICIONES PARTICULARES

PAG. 2

ASEGURADO : CENTRO DE DISTRIBUCION PETROLEOS NAUTICOS S.A. PET
ENDOSO No. 108663

REFERENCIA No. 60981401
MONEDA: DOLARES USD.

- CUANDO LA DESCARGA, DISPERSION, LIBERACION O ESCAPE SEAN FISICAMENTE CAUSADOS POR LA DESCARGA, DISPERSION, LIBERACION O ESCAPE ACCIDENTAL, SUBITA E IMPREVISTA Y OCURRA DENTRO DE LAS 72 HORAS SIGUIENTES DE HABER COMENZADO LOS TRABAJOS DE DESCARGA EN EL DESEMPEÑO NORMAL DE LAS OPERACIONES DEL ASEGURADO.

TAMBIEN SE CONSIDERAN CUBIERTOS LOS DAÑOS A TERCEROS COMO SECUENCIA DE INCENDIO Y/O EXPLOSION POR LOS QUE SEA LEGALMENTE RESPONSABLE EL ASEGURADO; SEGUN CLAUSULA ADJUNTA.

* LIMITE UNICO COMBINADO (PERSONAS Y/O BIENES)
POR EVENTO Y/O EN AGREGADO ANUAL 100,000.00

COBERTURAS:

- INCENDIO Y/O EXPLOSION
- CONTAMINACION SUBITA Y ACCIDENTAL

DEDUCIBLE GENERAL

10.00% del valor del siniestro, mínimo *****8,000.00.

CLAUSULAS ADICIONALES(Según textos adjuntos):

- MILLENIUM EXCLUSION CLAUSE (Y2K)
- EXCLUSION DE TERRORISMO Y/O SABOTAJE
- EXCLUSION DE INFORMACION ELECTRONICA

IMPORTANTE

El asegurado declara expresamente que la prima a pagar por este seguro tiene origen lícito y ninguna relación con actividades de narcotráfico o lavado de dinero.

Por lo anteriormente indicado procedemos al cobro de la prima respectiva:

PRIMA	2,000.00
3.5% S. DE BANCOS	70.00
0.50%SEG.CAMPESIÑO	10.00
D. DE APENDICE	5.00

	2,085.00
12% IVA	250.20

SALDO A CARGO DE LOS ASEG.	2,335.20

FORMA DE PAGO: Al contado *****1,167.60

y 1 cuota(s) mensual(es) de *****1,167.60 c/u.

El retraso en el pago de una de las letras generará intereses por mora.

Cantidad que los Asegurados deberán pagar contra entrega de la correspondiente Factura debidamente cancelada.

Quedan vigentes y sin variación alguna todas las demás Condiciones Generales y Particulares del Contrato, que no hayan sido expresamente

GENERALI ECUADOR

COMPANÍA DE SEGUROS S.A.
"Miembro del Grupo Generali"

CONDICIONES PARTICULARES

PAG. 3

ASEGURADO : CENTRO DE DISTRIBUCION PETROLEOS NAUTICOS S.A. PET
ENDOSO No. 108663

REFERENCIA No. 60981401
MONEDA: DOLARES USD.

modificadas por este apéndice.

Guayaquil, 06 de Octubre de 2014

EL ASEGURADO

Fabrizio Gonzalez

GENERALI ECUADOR
COMPANÍA DE SEGUROS S.A.

FIRMA AUTORIZADA

GENERALI ECUADOR

COMPANÍA DE SEGUROS S.A.
"Miembro del Grupo Generali"

Av. Francisco de Orellana, Edif. World Trade Center Torre B Piso 15 - Guayaquil
Japón N39-236 y Gaspar de Villarroel, 5to. Piso - Quito
Esmeraldas y Del Batán Edif. Totems PB Piso - Cuenca

PAG . 2

RAMO : RESPONSABILIDAD CIVIL
POLIZA : G06923
ASEGURADO : CENTRO DE DISTRIBUCION PETROLEOS NAUTICOS S.A. PET
VIGENCIA DE ESTA CLAUSULA: 01/Oct/2014 - 01/Oct/2015

Todos los demás términos y condiciones de la póliza, con excepción de lo establecido en esta cláusula, quedan en pleno vigor y sin modificación alguna.

NOTA: El presente formulario fue aprobado por la Superintendencia de Bancos, con Resolución No. SBS-2002-123 del 18 de marzo del 2002.

EXCLUSIÓN DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

a) Esta póliza no ampara bajo ninguna circunstancia o causa, las pérdidas o daños que puedan sufrir los Datos Electrónicos, informaciones, registros, programas informáticos y todo cuanto, en general, se conoce como "software" debido a cualquier modificación o destrucción de los mismos que fuese debida a borrado, corrupción, alteración, efecto de virus informáticos o destrucción de sus estructuras originales.

También quedan excluidos de cobertura los daños y pérdidas resultantes de deterioros o menoscabos en el funcionamiento, disponibilidad, accesibilidad o nivel de utilización de datos, informaciones, registros, programas de computadoras, y de "software".

Consecuentemente se excluyen así mismo las pérdidas que sufra el Asegurado derivadas del Lucro Cesante o la interrupción de actividades comerciales o industriales que fuesen causadas por los daños o pérdidas citados previamente.

Por Datos Electrónicos, además de lo anterior también se entenderá, los conceptos, hechos o información convertida en forma tal que pueda ser usada por equipos electrónicos, eléctricos o electromecánicos para su procesamiento, su interpretación, o en procesos de comunicaciones de cualquier índole, así como los programas, software y otras instrucciones codificadas para el proceso y manipulación de datos e información o para la dirección o manipulación de los mencionados equipos.

Por Virus Electrónicos se entenderá cualquier instrucción, código o programa o grupo de ellos, introducidos en forma no autorizada y que pueda propagarse en sistema(s) o red(es) de computadoras o equipos electrónicos de cualquier naturaleza, incluyendo pero no limitándose a los así denominados "Virus Troyanos", "gusanos" y "bombas lógicas de tiempo" (en la jerga informática) y que son usados para corromper, modificar, destruir o causar daños de cualquier naturaleza en los Datos Electrónicos, registros, programas informáticos y todo cuanto, en general, se conoce como Software.

b) No obstante, si como consecuencia de cualquiera de los eventos anteriormente descritos, se produjese la realización de alguno de los riesgos amparados bajo la presente póliza, entonces este seguro amparará los daños físicos y materiales que sufran los bienes asegurados bajo la misma, directamente causados por tal riesgo y en un todo de acuerdo con los demás términos y condiciones no modificados por esta cláusula.

c) Valuación de los Medios portadores de datos e información electrónica. En el evento que los Medios portadores de datos e información electrónica, (como pueden ser a manera de ejemplo pero no limitándose a los Discos rígidos o flexibles (hard / floppy disks) memorias electrónicas (RAM/ROM)), sufran daños como consecuencia de la realización de un riesgo amparado por esta póliza, la base de su valuación será el costo de su reparación o restauración a la condición que tenían inmediatamente antes de sufrir tal daño, incluyendo el costo incurrido para reproducir los

GENERALI ECUADOR

COMPANIA DE SEGUROS S.A.

"Miembro del Grupo Generali"

Av. Francisco de Orellana, Edif. World Trade Center Torre B Piso 15 - Guayaquil
Japón N39-236 y Gaspar de Villarroel, Sto. Piso - Quito
Esmeraldas y Del Batón Edif. Totems PB Piso - Cuenca

PAG . 1

RAMO : RESPONSABILIDAD CIVIL
POLIZA : 006923
ASEGURADO : CENTRO DE DISTRIBUCION PETROLEOS NAUTICOS S.A. PET
VIGENCIA DE ESTA CLAUSULA: 01/Oct/2014 - 01/Oct/2015

CLAUSULA DE INCENDIO Y EXPLOSION

Se extiende la cobertura de este seguro para cubrir los daños a terceros ocasionados por cualquier incendio, explosión o por humo, cenizas y residuos producidos por el incendio, así como el daño causado por las medidas para combatirlo, siempre que el incendio, la explosión o sus efectos tengan como causa un acto negligente del Asegurado.

Todas las demás estipulaciones de la póliza que no se opongan a estas disposiciones, se mantienen en pleno vigor.

NOTA: El presente formulario fue aprobado por la Superintendencia de Bancos, con Resolución No. SB-INS-2001-274, del 2 de Octubre del 2001.

MILLENIUM EXCLUSION CLAUSE (Y2K)

Queda expresamente estipulado que esta póliza no cubre el daño directo y/o la pérdida consecucional, incluyendo Lucro Cesante, por la interrupción, fallas, errores de cálculo y/o mal funcionamiento de cualquier computador, equipo de procesamiento de datos o media, circuito integrado o aparatos similares o cualquier programa de computación que opere con o en estos equipos, de propiedad del asegurado o de terceros que se encuentren de cualquier manera como causa próxima o remota el problema del año 2.000 (Síndrome Y2K) o similares.

Se excluyen también del amparo del seguro, la paralización de los procesos productivos y los daños que sean consecuencia de la falta o interrupción del suministro de energía eléctrica o de cualquier otro servicio o elemento necesario para la operación de los bienes o la actividad asegurada, que tengan como causa próxima o remota el síndrome del año 2000.

Estas disposiciones prevalecen sobre cualquier disposición o cobertura en contrario contenida en la póliza o en cualquier otra cláusula o anexo de la misma.

CLAUSULA DE EXCLUSION DE TERRORISMO Y/O SABOTAJE

Se acuerda y estipula como exclusión que prevalecerá sobre los demás términos de la póliza (limitando incluso el alcance de cualquier amparo de motín, huelga, alboroto popular y daño malicioso, si los hubiere), que el seguro de la póliza a la que se incorpora esta cláusula, no cubre la pérdida o daño que directa o indirectamente sea causada por terrorismo y/o sabotaje.

Para efectos de esta exclusión, constituyen terrorismo y/o sabotaje los actos de violencia y/o la amenaza de éstos, ejecutados con la intención de infundir terror, cometidos por una o más personas pertenecientes o que actúen en representación de movimientos subversivos, grupos o asociaciones ilegales con fines políticos, religiosos, ideológicos, clasistas o de propósitos similares incluyendo la intención de ejercer influencia sobre cualquier gobierno y/o generar temor en el público o en una parte de ese público.

Cuando la Compañía de Seguros acogiéndose a la exclusión de esta cláusula rechace una reclamación correspondiente al asegurado

GENERALI ECUADOR
COMPANIA DE SEGUROS S.A.
"Miembro del Grupo Generali"

Av. Francisco de Orellana, Edif. World Trade Center Torre B Piso 15 - Guayaquil
Japón N39-236 y Gaspar de Villarroel, 5to. Piso - Quito
Esmeraldas y Del Batán Edif. Totems PB Piso - Cuenca

PAG . 3

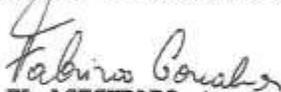
RAMO : RESPONSABILIDAD CIVIL
POLIZA : G06923
ASEGURADO : CENTRO DE DISTRIBUCION PETROLEOS NAUTICOS S.A. PET
VIGENCIA DE ESTA CLAUSULA: 01/Oct/2014 - 01/Oct/2015

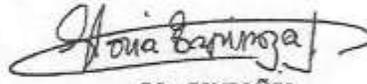
El costo para reproducir los Datos Electrónicos contenidos en los Medios portadores de datos dañados en un siniestro amparado por esta póliza, incluirá aquellos gastos razonablemente incurridos por el Asegurado para recrear, recolectar y grabar nuevamente tales Datos Electrónicos. No incluye el costo de adquisición de programas o bases de datos disponibles comercialmente.

- e) Si tales Medios no fuesen reparados, reemplazados o restaurados, la valuación para su correspondiente indemnización bajo esta póliza se limitará a su costo comercial sin contener información alguna en ellos.

Este seguro no ampara bajo ninguna circunstancia el valor que para el Asegurado o para cualquier otra persona o ente jurídico puedan tener los Datos Electrónicos, programas o software en general, contenidos en los medios portadores de datos.

Guayaquil, 06 de Octubre de 2014

x 
EL ASEGURADO


LA COMPAÑIA
FIRMA AUTORIZADA



BOLIVAR COMPAÑIA DE SEGUROS DEL ECUADOR S.A.

TIPO DE TRANSACCION
FACTURA # 001-004 0328503

RUC. 0990093490001
 AUTORIZACION S.R.T. No. 1109383200
 Fecha Autorización: 19/MARZO/2011
 Valida Hasta: 19/MARZO/2012

SEÑORES	
CONTRATANTE:	724490 - PETROLEOS NAUTICOS S.A PETRONAUTICA
DIRECCION:	MUELLE PESQUERA GUASMO NORTE COOP. UNION CIVICA MZ 51 SOLARES 1-
ASEGURADO:	724490 - PETROLEOS NAUTICOS S.A PETRONAUTICA RUC 0992276843001
DIRECCION:	MUELLE PESQUERA GUASMO NORTE COOP. UNION CIVICA MZ 51 SOLARES 1-2
PAGADOR:	724490 - PETROLEOS NAUTICOS S.A PETRONAUTICA RUC 0992276843001
DIRECCION:	MUELLE PESQUERA GUASMO NORTE COOP. UNION CIVICA MZ 51 SOLARES 1-2

DETALLE DE LA VENTA : POLIZA ORIGINAL - NORMAL.

LUGAR Y FECHA GUAYAQUIL, 9 de Marzo de 2012

POR SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

POLIZA 201908 ANEXO 0

AGENTE GAFMA CIA. LTDA.

VIGENCIA DEL DOCUMENTO	DURACION	SUMA ASEGURADA	MONEDA	REFERENCIA
Desde las: 16:00 de: 1-2-2012	Años Meses Días	US\$ 100,000.00	Dolares EE.UU	9/
Hasta las: 16:00 de: 1-2-2013	366			

FORMA DE PAGO	CONCEPTO	VALOR
CONTADO Cuenta Inicial : 000 341.91	PRIMA	US\$ 300.82
	CONTABIL. SUPERINTENDENCIA	US\$ 10.53
	SEGURO CAMPESENO	US\$ 1.80
	DERECHOS DE EMISION	US\$ 1.00
	OTROS CARGOS	US\$ 0.00
	BASE IMPONIBLE I.V.A.	US\$ 313.85
	I.V.A. % 12.00	US\$ 37.65
	INTERESES Y OTROS CARGOS	US\$ 0.00
	OTROS CARGOS SIN I.V.A.	US\$ 0.00
	TOTAL	US\$ 351.51

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y UNO CON 51/100 Dolares EE.UU

SEGURIDAD DEL ECUADOR S.A.

FIRMA DEL CLIENTE
Fabrizio Gonzalez
 0992276843001