

BORRADOR - DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (Ex – post) OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA EMPRESA **ACCLUSOL S.A.**



ING. FARA TORRES PORTES

CONSULTOR AMBIENTAL MAE - 380 – CI

Cda. Mapasingue Oeste Av. 7ma # 620
entre calle 3ra y 4ta.

Telfs: 2013673 – 2013987

[Emails: ftorres@ingenieriaintegra.com;](mailto:ftorres@ingenieriaintegra.com)

ftorres@nowservice.net

GUAYAQUIL - ECUADOR

FICHA TÉCNICA

Tipo de estudio:	Declaración de Impacto Ambiental Definitiva.														
Nombre del proyecto:	Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A.														
Razón Social:	ACCLUSOL S.A.														
R.U.C.:	0992847700001														
Representante Legal:	Juez Zambrano Carlos Luis														
Firma de Responsabilidad:															
Actividad Económica:	Fabricación de sacos plásticos.														
Inicio de Actividades:	01/03/2015.														
Dirección Completa:	Provincia: Guayas, Cantón: Guayaquil, Parroquia: Tarqui lotización Inmaconsa km 10.5 vía a Daule Higuierillas y Quinquéllas.														
Teléfonos	2-113391														
E – mail	cjuez@ecuasacos.com														
Sistema de Coordenadas UTM: WGS 84 Zona 17, donde está ubicada la empresa		<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>617513.12</td> <td>9765497.69</td> </tr> <tr> <td>617537.32</td> <td>9765445.62</td> </tr> <tr> <td>617600.80</td> <td>9765475.88</td> </tr> <tr> <td>617573.86</td> <td>9765531.97</td> </tr> <tr> <td>617513.12</td> <td>9765497.69</td> </tr> </tbody> </table>	X	Y	617513.12	9765497.69	617537.32	9765445.62	617600.80	9765475.88	617573.86	9765531.97	617513.12	9765497.69	
X	Y														
617513.12	9765497.69														
617537.32	9765445.62														
617600.80	9765475.88														
617573.86	9765531.97														
617513.12	9765497.69														
Compañía contratada	Integra Ingeniería S.A. Ingeniesa														
Dirección	Cdla. Mapasingue Oeste Av. 7ma N° 620 y calle 3ra														
Teléfonos	2013673 – 2013420 - 2013987														
Consultor Responsable	Ing. Fara Torres Portés														
Registros	Ministerio del Ambiente: MAE-380-CI ACCE Ecuador: 94661 - CI														
Fecha de elaboración	Mayo 2015.														

Fara Torres Portés, Esp. I.A.
Consultor ambiental MAE380 CI

1. Índice

El índice se organizó de tal manera que la Declaración de Impacto Ambiental sea de fácil utilización para los revisores y ejecutores de la actividad identificada como Operación y Mantenimiento de la empresa **ACCLUSOL S.A.**, el cual se lo puede evidenciar a continuación

ÍNDICE

1. Índice.....	2
2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD	9
2.1 Nombre de la actividad.....	9
2.2. Actividad Económica / Código del CCAN	9
2.3. Información del promotor de la actividad.....	9
2.4 Información del equipo técnico de la actividad	9
2.5. Objetivos de la actividad.....	10
Objetivo General.	10
Objetivos Específicos.	10
2.6. Descripción de áreas del proyecto.	10
2.6.1. Superficie comprendida.....	11
2.6.2. Proyecciones de ampliación.....	11
2.7 Monto de inversión	11
2.8. Justificación de la Localización.	11
3. MARCO LEGAL	12
3.1 Normativa aplicable.....	12
3.1.1 Constitución de la república Del Ecuador. R.O. nº 449 – octubre 20, 2008	13
3.1.2. Ley reformativa al código penal. 18 marzo 2011	17
3.1.3. Ley de gestión ambiental. R.O. suplemento Nº 418 - 10 septiembre, 2004	19
3.1.4. Ley de prevención y control de la contaminación ambiental. R. O. Suplemento no. 418 del 10 de septiembre del 2004.	21
3.1.5. Ley de defensa contra incendios. 9 de marzo Del 2009.....	22
3.1.6. Ley orgánica de salud. R.O. 423 - 22 diciembre, 2006.....	23
3.1.7. Ley de Aguas Codificación 2004-016 R.O. Nº 339 -20 mayo 2004.....	24
3.1.8. Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Acuerdo Ministerial 028 Edición Especial Nº 270, Registro Oficial viernes 13 de febrero del 2015	25
3.1.9. Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales. R.O. Suplemento 856 de 21 de diciembre de 2012.	38
3.1.10. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo Registro Oficial Nº.374, febrero 4, 1994.....	38
3.1.11. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios. R.O. Nº. 114 – abril, 2009.....	56

3.1.12. Acuerdo ministerial 026: procedimientos para registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. R.O. N°. 334 – Mayo 12, 2008.....	59
3.1.13. Acuerdo Ministerial 066: Expedir el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008.....	59
3.1.14. NTE INEN 2266:2013 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos	60
3.1.15. NTE INEN 2288:2000. Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos.	63
3.1.16. Norma Técnica Ecuatoriana NTE ISO 3864-1:2013.....	65
3.1.17. Código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización (COOTAD) R.O. N° 303 – 19 octubre.	66
3.1.18. Convenios Internacionales	67
3.1.19. Protocolo de Kioto	67
3.1.20. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs).....	67
3.1.21. Convenio de Rotterdam.....	67
3.1.22. Convenio de Basilea.....	68
3.1.23. Marco Institucional.....	69
3.1.24. Ordenanza municipal que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil. Aprobada el 15 de febrero del 2001.	69
3.1.25. Ordenanza que establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de las licencias ambientales a las entidades del sector público y privado que efectúen obras, desarrollen proyectos de inversión públicos o privados y/o ejecuten actividades industriales, comerciales y/o ejecuten actividades industriales de servicios dentro del cantón Guayaquil. R.O. 482 del 01 de julio del 2011.	70
3.2 Pertinencia de presentación del proyecto, obra o actividad en forma de Declaración de Impacto Ambiental (DIA).	71
4. LINEA BASE.	72
4.1 Criterios Metodológicos	72
4.2 Análisis detallado	72
4.2.1 Medio Físico	72
4.2.2 Medio Biótico.....	78
4.2.3 Aspectos Socioeconómicos y Culturales de la Población	79
4.3 Identificación de Sitios contaminados o Fuentes de Contaminación	86
4.4 Identificación de análisis de bienes y servicios ambientales	86
5. Descripción de las Actividades.....	87
5.1.1. Nota de Pedido.....	87
5.1.2 Compra y Recepción de Materia Prima.	87
5.1.3. Proceso de extrusión.....	88

5.1.4. Proceso de tejido (telares).....	94
5.1.5. Proceso de Impresión.....	95
5.1.6. Proceso de Puesta a Punto de las Máquinas Impresoras.	96
5.1.7. Código de trazabilidad.....	98
5.1.8. Proceso de Corte y Cosido.....	99
5.1.9. Prensa.....	100
5.2 Ciclo de Vida de la Actividad.....	101
5.3 Cronograma de actividades del proyecto.....	101
5.4 Descripción de las actividades de acuerdo al ciclo de vida.....	102
5.5 Insumos requeridos.....	102
5.6 Mano de Obra Requerida.....	102
6. Determinación de áreas de influencia y áreas sensibles.....	102
7. Análisis de riesgos.....	106
7.1 Identificación de Factores de Riesgos Propios.....	106
8. Identificación y Definición de Impactos.....	107
8.1 Identificación y Evaluación de Impactos ambientales.....	108
8.2 Parámetros de Calificación y Valoración de impactos.....	110
8.2.1 Parámetros de calificación.....	110
8.2.2 Valoración de los impactos.....	110
8.3 Análisis de resultados de la evaluación de impactos ambientales.....	111
8.3.1 Medio físico.....	111
8.3.2 Medio biótico.....	112
8.3.3 Impactos sobre el medio socio-económico y cultural.....	112
8.4 Matriz de identificación de impactos ambientales.....	112
8.5 Matrices de evaluación cuali – cuantitativa de los impactos ambientales.....	114
8.6 Matrices de Valoración de los Impactos.....	119
8.6.1 Magnitud.....	119
8.6.2 Importancia.....	120
8.6.3 Matriz de Análisis de Agregación de Impactos Ambientales.....	126
8.7 Resultados de la Agregación de Impactos Ambientales.....	129
8.8. Cumplimiento de la Normativa Ambiental.....	129
8.8.1. Introducción.....	129
8.8.2. Revisión del cumplimiento de la Legislación Ambiental Nacional vigente.....	130
9. Plan de Manejo Ambiental.....	147
9.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.....	147
9.2 Plan de manejo de desechos.....	149
9.3 Programa de manejo de desechos peligrosos.....	152
9.4 Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental.....	155

9.5 Plan de relaciones comunitarias.....	157
9.6 Plan de contingencias.	159
9.7 Plan de seguridad y salud en el trabajo.....	162
9.8 Plan de monitoreo y seguimiento.	167
9.9. Plan de rehabilitación de áreas afectadas.....	169
9.10 Plan de cierre, abandono y entrega del área.....	169
9.11 Cronograma Valorado del Plan de Manejo Ambiental.....	172
10. Referencias Bibliográficas.....	178
11. Firma de Responsabilidad.....	180
12. Anexos	181

INDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad	65
Tabla 2. Figuras geométricas, colores de fondo y colores de contraste para señales complementarias.....	66
Tabla 3. Temperatura promedio.....	74
Tabla 4. Fotos visitas de campo Empresa aledañas.....	77
Tabla 5. Flora Identificada en el área de influencia.....	78
Tabla 6. Imágenes de Flora identificada.....	79
Tabla 7. Datos Demográficos.....	80
Tabla 8. Nivel de instrucción educativa en el cantón Guayaquil.....	81
Tabla 9. Total de viviendas de la ciudad de Guayaquil	84
Tabla 10. Abastecimiento de servicios básicos de Guayaquil.....	85
Tabla 11 . Proceso de Extrusión.....	92
Tabla 12. Proceso Impresión de Sacos.....	97
Tabla 13. Insumos Requeridos.....	102
Tabla 14. Mano de Obra Requerida.....	102
Tabla 15. Peligros identificados.....	106
Tabla 16. Tipos de amenazas	106
Tabla 17. Identificación de impactos	108
Tabla 18. Magnitud de los impactos	108
Tabla 19. Importancia de los impactos	109
Tabla 20. Parámetros de Calificación y Valoración de impactos.....	110
Tabla 21. Valoración de los impactos.....	111
Tabla 22. Matriz de Identificación de los Impactos.....	113
Tabla 23. Matriz de Evaluación de los Impactos	115
Tabla 24. Matriz de Análisis de Severidad de los Impactos	117
Tabla 25. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Físico: Material Particulado.....	121
Tabla 26. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Físico: Ruido Ambiente	122
Tabla 27. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Físico: Suelo: Calidad del Suelo.....	123
Tabla 28. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Socio Económico: Empleo y Beneficio	124
Tabla 29. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Socio Económico: Salud y Seguridad.....	125
Tabla 30. Matriz de Análisis de Agregación de los Impactos	127

Tabla 31. Resultados de la valoración de impactos	129
Tabla 32. Revisión del cumplimiento legal Constitución Política de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial N° 449 del 20 de Octubre del 2008.	131
Tabla 33. Revisión del cumplimiento legal Ley reformativa al código penal. 18 marzo 2011 .	132
Tabla 34. Revisión del cumplimiento legal Ley de gestión ambiental. R.O. suplemento N° 418 - 10 septiembre, 2004.....	133
Tabla 35. Revisión del cumplimiento legal Ley orgánica de salud. R.O. 423 - 22 diciembre, 2006	134
Tabla 36. Revisión del cumplimiento legal Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Acuerdo Ministerial 028 Edición Especial N° 270, Registro Oficial viernes 13 de febrero del 2015.....	136
Tabla 37. Revisión del cumplimiento legal Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo Registro Oficial Nª.374, febrero 4, 1994.	140
Tabla 38. Revisión del cumplimiento legal Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios. R.O. N°. 114 – abril, 2009	144
Tabla 39. Revisión del Marco Legal Acuerdo ministerial 026: procedimientos para registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. R.O. N°. 334 – Mayo 12, 2008.....	145
Tabla 40. Disposición de Residuos en Recipientes de acuerdo a sus colores de identificación	151
Tabla 41. Equipos de Protección Personal.	162
Tabla 42. Tipos de Señales Instaladas.	166

INDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1. Comparación del nivel de educación del sistema anterior con la reforma curricular (provincia del Guayas)	80
Ilustración 2. Comparación del nivel de analfabetismo en los últimos censos realizados en los años 1990, 2001 y 2010 de la provincia del Guayas.....	81
Ilustración 3. Estructura de la población económicamente activa de la provincia del Guayas ...	82
Ilustración 4. Lugares de trabajo de la población de la provincia de Guayas.....	82
Ilustración 5. Datos de población económicamente activa e inactiva	83
Ilustración 6. Tipo de vivienda para la provincia de Guayas	84
Ilustración 7. Servicios básicos de la provincia de Guayas	85
Ilustración 8. Mapa del área de influencia directa del proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A.	105
Ilustración 9. Mapa de Ubicación del Proyecto, dentro de la Provincia del Guayas.	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 10. Porcentaje de Cumplimiento Normativa Ambiental	146

2. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD

2.1 Nombre de la actividad

Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A.

2.2. Actividad Económica / Código del CCAN

El código del Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN) es:

- **CÓDIGO:** 32.5.2.1.1

ACTIVIDAD: Construcción y/u Operación de fábricas para producción de material plástico y resinas

- **CATEGORÍA:** III

La actividad de la empresa se considera de mediano impacto ambiental (Categoría III).

2.3. Información del promotor de la actividad

Empresa proponente: ACCLUSOL S.A

RUC: 0992847700001

Actividad del proponente: Fabricación de sacos plásticos.

Representante legal: Ab. Carlos Luis Juez Zambrano

Dirección: lotización Inmaconsa km 10.5 vía a Daule Higuierillas y Quinquéllas.

Teléfonos: 2-113391

Nombre e información de contacto de las partes responsables dentro de la organización:

Nombre: Ab. Carlos Luis Juez Zambrano.

Cargo: Gerente General

Teléfono: 2-113391

E-mail: cjuez@ecuasacos.com

2.4 Información del equipo técnico de la actividad

En esta sección se proporciona información sobre el equipo que preparó la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), por lo que a continuación se menciona al mismo:

NOMBRE DEL CONSULTOR AMBIENTAL. Ing. Fara Torres Portés.
Datos del Consultor Responsable.	Ministerio del Ambiente: MAE-380-CI Dirección: Cdla. Mapasingue Oeste Av. 7ma N°

	620 y calle 3ra Teléfono de contacto: 2352103 – 2350450 – 2353527 Mail de contacto: ftorres@ingenieriaintegra.com
Equipo Técnico.	
Área de Experiencia: Realización de Estudios Ambientales. Experiencia. Un año. E - mail. Tecnico2@ingenieriaintegra.com Ing. Ambiental Ana Serrano Cortez N° Registro SENESCYT: 1018 - 15 -1362337.

2.5. Objetivos de la actividad

Objetivo General.

- Elaborar la Declaración de Impacto Ambiental para el Proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa **ACCLUSOL S.A.**, con la finalidad de determinar el cumplimiento de la normativa ambiental para posteriormente elaborar un adecuado Plan de Manejo Ambiental con el propósito de establecer las medidas de remediación, prevención, mitigación o compensación de los efectos negativos que la actividad puede ocasionar al ambiente.

Objetivos Específicos.

- Cumplir con lo estipulado en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Acuerdo Ministerial 028 Registro Oficial N° 270 del 13 de febrero del 2015.
- Elaborar el levantamiento de línea Base para el proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa **ACCLUSOL S.A.**
- Describir el Proceso productivo de la Planta.
- Recomendar y diseñar medidas orientadas a prevenir, mitigar o atenuar los efectos adversos que puede generar la Operación y Mantenimiento del proyecto.

2.6. Descripción de áreas del proyecto.

En este numeral se describe la superficie total del Proyecto, incluyendo el área para una ampliación:

2.6.1. Superficie comprendida

El proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa **ACCLUSOL S.A.**, que se encuentra ubicado en el vía a Daule entre Higuierillas y Quinquéllas.; tiene un área total de 5000 m², siendo 2.500 m² el área que ocupa la empresa; la cual consta de una garita ,oficinas, comedor, baños, área de parqueos y la Planta de fabricación de sacos plásticos.

2.6.2. Proyecciones de ampliación

Por el momento el proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa **ACCLUSOL S.A.**, no tiene proyecciones de aplicación de las actividades por el momento. Cabe mencionar que la ampliación de sus actividades es dependiente de la demanda del aumento de producción que tenga la empresa, a corto mediano y largo plazo.

2.7 Monto de inversión

El monto de inversión aproximado para la Operación y Mantenimiento de ACCLUSOL S.A., es de \$ 36.000,00.

2.8. Justificación de la Localización.

ACCLUSOL S.A., es una empresa de carácter privada que inició sus actividades el 01/03/2015, dedicada a las actividades de fabricación de sacos plásticos en lotización Inmaconsa km 10.5 vía a Daule Higuierillas y Quinquéllas.

Así también, podemos indicar que el Proyecto No intersecta con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado de acuerdo lo mencionado en el Oficio MAE-SUIA-RA-CGZ5-DPAG-2014-01137, emitido el 8 de mayo del 2014. (**Anexo C**).

3. MARCO LEGAL

3.1 Normativa aplicable.

La presente Declaración de Impacto Ambiental (Ex - post) ha sido analizada dentro del marco de los siguientes instrumentos jurídicos:

- Constitución Política de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial N° 449 del 20 de Octubre del 2008. Capítulo II, sección segunda del Medio Ambiente, artículos 14 y 15.
- Codificación de la Ley de Gestión Ambiental. Publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 418 del 10 de septiembre de 2004. Previo a su actual status de codificada, la expedición de la Ley de Gestión Ambiental (D.L. No. 99-37: 22-07-99 R.O. No. 245: 30-07-99) norma la gestión ambiental del Estado. Así mismo, entre otros aspectos relevantes, se establece como autoridad ambiental nacional el Ministerio de Medio Ambiente que actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del "Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental".
- Ley de prevención y control de la contaminación ambiental. Codificación 20, Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de Septiembre del 2004.
- Ley orgánica de salud. R.O. 423 - 22 diciembre, 2006
- Ley de Aguas Codificación 2004-016 R.O. N° 339 -20 mayo 2004
- Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Acuerdo Ministerial 028 Registro Oficial N° 270 del 13 de febrero del 2015.
- Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, desechos peligrosos y especiales
- Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales. R.O. Suplemento 856 de 21 de diciembre de 2012.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo Registro Oficial N°.374, febrero 4, 1994.
- Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios. R.O. N°. 114 – abril, 2009
- Acuerdo ministerial 026: procedimientos para registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. R.O. N°. 334 – Mayo 12, 2008.
- Acuerdo Ministerial 066: Expedir el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008
- industriales, comerciales y/o ejecuten actividades industriales de servicios dentro del cantón Guayaquil. R.O. 482 del 01 de julio del 2011.
- NTE INEN 2266:2013 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos

- NTE INEN 2288:2000. Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE ISO 3864-1:2013
- Código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización (COOTAD) R.O. N° 303 – 19 octubre.
- Convenios Internacionales
- Protocolo de Kioto
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs)
- Convenio de Rotterdam
- Convenio de Basilea
- Marco Institucional
- Directrices para la elaboración de los estudios ambientales. 14 de Mayo del 2001. Ordenanza Municipal “ESTUDIOS AMBIENTALES OBLIGATORIOS EN OBRAS CIVILES, LA INDUSTRIA, EL COMERCIO Y OTROS SERVICIOS” aprobada el 15 de febrero del 2001.
- Ordenanza que establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de las licencias ambientales a las entidades del sector público y privado que efectúen obras, desarrollen proyectos de inversión públicos o privados y/o ejecuten actividades

3.1.1 Constitución de la república Del Ecuador. R.O. n° 449 – octubre 20, 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.

Art. 15. - El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

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 observaran los en la Constitución, en lo que proceda.

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

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

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

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

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

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

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 sistemas 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.

Sección novena

Gestión del riesgo

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

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

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

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

Capítulo 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 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 impacto ambiental.
4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Art. 396. - El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.

En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas.

La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente.

Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

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

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de

litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.

2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.
3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.
4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.
5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

Art. 398. -Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta.

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

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

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.

3.1.2. Ley reformativa al código penal. 18 marzo 2011

Capítulo 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 infringiere 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 in 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.

3.1.3. Ley de gestión ambiental. R.O. suplemento N° 418 - 10 septiembre, 2004

La Ley de Gestión Ambiental (LGA) establece los principios y directrices de la 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 (Artículo 1).

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. 2. -La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

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. 12. -Son obligaciones de las instituciones del Estado del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia, las siguientes:

- a) Aplicar los principios establecidos en esta Ley y ejecutar las acciones específicas del medio ambiente y de los recursos naturales;
- b) Ejecutar y verificar el cumplimiento de las Normas de calidad ambiental, de permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del ramo;
- c) Participar en la ejecución de los planes, programas y proyectos aprobados por el Ministerio del ramo;
- d) Coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar las Normas técnicas necesarias para proteger el medio ambiente con sujeción a las Normas legales y reglamentarias vigentes y a los convenios internacionales;
- e) Regular y promover la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social; mantener el patrimonio natural de la Nación, velar

por la protección y restauración de la diversidad biológica, garantizar la integridad del patrimonio genético y la permanencia de los ecosistemas;

f) Promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales; y,

g) Garantizar el acceso de las personas naturales y jurídicas a la información previa a la toma de decisiones de la administración pública, relacionada con la protección Del medio ambiente.

Art. 13.- Los consejos provinciales y los municipios, dictarán políticas ambientales seccionales con sujeción a la Constitución Política de la República y a la presente Ley. Respetarán las regulaciones nacionales sobre el Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas para determinar los usos del suelo y consultarán a los representantes de los pueblos indígenas, afro ecuatorianos y poblaciones locales para la delimitación, manejo y administración de áreas de conservación y reserva ecológica.

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.

Capítulo III

De los mecanismos de participación social

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 tomará inejecutable la actividad de que se trate y será causal de nulidad de los contratos respectivos.

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.

3.1.4. 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 alterarla calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

3.1.5. 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

3.1.6. Ley orgánica de salud. R.O. 423 - 22 diciembre, 2006

En este documento señala en los Art. 95 y 96 respectivamente lo siguiente: “La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias” y “Toda persona natural o jurídica tiene la obligación de proteger los acuíferos, las frentes y cuencas hidrográficas que sirvan para el abastecimiento de agua para consumo humano. Se prohíbe realizar actividades de cualquier tipo, que pongan en riesgo de contaminación las fuentes de captación de agua.

La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con otros organismos competentes, tomarán medidas para prevenir, controlar, mitigar, remediar y sancionar la contaminación de las fuentes de agua para consumo humano”.

Titulo Único

Capítulo I

Del agua para consumo humano

Art. 96. -Declarase de prioridad nacional y de utilidad pública, el agua para consumo humano.

Es obligación Del Estado, por medio de las municipalidades, proveer a la población de agua potable de calidad, apta para el consumo humano.

Toda persona natural o jurídica tiene la obligación de protegerlos acuíferos, las frentes y cuencas hidrográficas que sirvan para el abastecimiento de agua para consumo humano. Se prohíbe realizar actividades de cualquier tipo, que pongan en riesgo de contaminación las Fuentes de captación de agua. La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con otros organismos competentes, tomarán medidas para prevenir, controlar, mitigar, remediar y sancionar la contaminación de las fuentes de agua para consumo humano.

A fin de garantizar la calidad e inocuidad, todo abastecimiento de agua para consumo humano, queda sujeto a la vigilancia de la autoridad sanitaria nacional, a quien corresponde establecer las normas y reglamentos que permitan asegurar la protección de la salud humana.

Art. 103.- Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Se prohíbe también su uso en la cría de animales o actividades agropecuarias.

Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país.

Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas para el efecto.

Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir estas disposiciones.

Art. 104. -Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, tiene la obligación de instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de residuos tóxicos que se produzcan por efecto de sus actividades.

Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir esta disposición.

Capítulo III

Calidad del aire y de la contaminación acústica

Art. 111.-La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con la autoridad ambiental nacional y otros organismos competentes, dictará las normas técnicas para prevenir y controlar todo tipo de emanaciones que afecten a los sistemas respiratorio, auditivo y visual.

Todas las personas naturales y jurídicas deberán cumplir en forma obligatoria dichas Normas.

Art. 112.-Los municipios desarrollarán programas y actividades de monitoreo de la calidad del aire, para prevenir su contaminación por emisiones provenientes de fuentes fijas, móviles y de fenómenos naturales. Los resultados Del monitoreo serán reportados periódicamente a las autoridades competentes a fin de implementar sistemas de información y prevención dirigidos a la comunidad.

Art. 113.- Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.

Capítulo V

Salud y Seguridad en el Trabajo

Art. 118. -Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.

Art. 119.- Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

3.1.7. Ley de Aguas Codificación 2004-016 R.O. N° 339 -20 mayo 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.

3.1.8. Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Acuerdo Ministerial 028 Edición Especial N° 270, Registro Oficial viernes 13 de febrero del 2015

Art.14.- Del registro del proyecto, obra o actividad.- Todos los proyectos, obras o actividades, que generen impactos y riesgos ambientales, deberán regularizarse mediante el SUIA.

Art. 15 Del certificado de intersección.- El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado, zonas intangibles, sus áreas de amortiguamiento y otras de alta prioridad. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56.

Art. 17 Del pago por servicios administrativos.- Los pagos por servicios administrativos son valores que debe pagar el promotor de un proyecto, obra o actividad a la Autoridad Ambiental Competente, por los servicios de control, inspecciones, autorizaciones, licencias u otros de similar naturaleza.

CAPÍTULO III

DE LA CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL

Art. 23 Objetivo general de la categorización ambiental nacional.- Unificar el proceso de regularización ambiental de los proyectos, obras o actividades que se desarrollan en el país, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos ambientales y riesgos que pueden generar al ambiente.

El certificado de registro ambiental previsto para las actividades de la categoría I, es la autorización administrativa ambiental creada para actividades que generan impactos mínimos negativos menores y que le permite a la Autoridad Ambiental Nacional llevar un registro de estas actividades para su permanente evaluación; los promotores de actividades en esta categoría deben conocer, aplicar y observar la guía de buenas prácticas ambientales desarrollada para todas las fases del ciclo de vida de estos proyectos.

Todos los proyectos, obras o actividades que sean parte de las categorías II, III y IV, deberán obtener una licencia ambiental previamente a la ejecución de su actividad, conforme a los procedimientos determinados en la normativa ambiental aplicable, la categorización ambiental nacional y las normas establecidas por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 24 Del catálogo de categorización ambiental nacional.- Es un listado de los diferentes proyectos, obras o actividades existentes en el país, divididos en cuatro (4) categorías, como resultado de un proceso de inventario, selección, análisis técnico, depuración, y estratificación de cada uno en función de la magnitud del impacto y riesgo generados al ambiente, como se describe a continuación:

- a) Impactos Mínimos
- b) Impactos Bajos;
- c) Impactos Medios;
- d) Impactos Altos.

Art. 27 De la categoría III (Licencia Ambiental Categoría III).- Dentro de esta categoría se encuentran catalogados los proyectos, obras o actividades cuyos impactos negativos ambientales y/o riesgo ambiental son considerados de impacto medio. Todos los proyectos, obras o actividades dentro de esta categoría, deberán regularizarse mediante el SUIA y obtener una licencia ambiental que será otorgada por la Autoridad Ambiental Competente de conformidad con el siguiente procedimiento:

1. El sujeto de control, en base a los términos de referencia y al documento de participación social estandarizados que obtiene en línea, presentará a la Autoridad Ambiental Competente: el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, la lista de

actores identificados, los mecanismos de participación social y de convocatoria propuestos para el desarrollo del Proceso de Participación Social.

2. La Autoridad Ambiental Competente, en el término máximo de cuatro (4) días, se pronunciará respecto a la documentación y propuesta presentadas.

3. Aprobada la propuesta, el sujeto de control en el término máximo de trece (13) días deberá ejecutar el proceso de participación social de acuerdo a lo aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

4. Una vez finalizado el Proceso de Participación Social, el sujeto de control o proponente del proyecto deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente el informe de Participación Social para su revisión y análisis, quien deberá pronunciarse en un término máximo de siete (7) días.

5. La Autoridad Ambiental Competente revisará la Declaración de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental e informe de participación social en un término máximo de veinte (20) días, en caso de que no existan observaciones emitirá pronunciamiento favorable, y solicitará el pago por servicios administrativos, así como la presentación de pólizas previo a la emisión de la licencia ambiental.

6. En caso de que existan observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental y/o Proceso de Participación Social, estas deberán ser notificadas al promotor, quien deberá absolverlas en el término máximo de veinte (20) días contados a partir de la fecha de notificación. La Autoridad Ambiental Competente revisará las respuestas a las observaciones en un término máximo de diez (10) días; en caso de que estas sean absueltas, procederá a emitir la licencia dentro del mismo término'.

7. En caso de que las observaciones no sean absueltas, la Autoridad Ambiental Competente notificará por última vez al proponente, para que en el término máximo de 15 días remita las respectivas respuestas. La Autoridad Ambiental Competente en el término máximo de cinco (5) días emitirá la licencia o archivará el proceso si las observaciones no son absueltas.

CAPÍTULO IV DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES

Art. 31 Objetivos 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 por desarrollarse en el país, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y sus riesgos; el estudio ambiental debe ser realizado de manera técnica, y en función del alcance y la profundidad del proyecto, obra o actividad, acorde a los requerimientos,

previstos en la normativa ambiental aplicable, la categorización ambiental nacional, y las guías previstas para cada categoría.

Art. 34 Responsables de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales se realizarán bajo responsabilidad del promotor del proyecto, obra o actividad, conforme a las guías y procedimientos de categorización ambiental nacional y normativa ambiental aplicable. El Sujeto de Control que presente los estudios ambientales, es responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos.

Los estudios ambientales de las categorías III y IV, deberán ser realizados por consultores calificados por la Autoridad Ambiental Nacional, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.

Art. 35 De los términos de referencia.- Son documentos preliminares estandarizados o especializados que determinan el contenido, el alcance, la focalización, los métodos, y las técnicas a aplicarse en la elaboración de los estudios ambientales. Los términos de referencia para la realización de un estudio ambiental estarán disponibles en línea a través del SUIA para el promotor del proyecto, obra o actividad; la Autoridad Ambiental Competente focalizará los estudios en base de la actividad en regularización.

Para categoría III, los contenidos de los términos de referencia serán estándar y su versión digital estará disponible en línea, por lo que no se requerirá aprobación de la Autoridad Ambiental sobre sus contenidos.

Para categoría IV, los contenidos de los términos de referencia serán estándar en la medida de lo posible y en un término máximo de cinco (5) días, la Autoridad Ambiental Competente deberá pronunciarse respecto de la información adicional que el promotor deberá entregar de manera vinculante como parte, del Estudio de Impacto Ambiental, sin necesidad de una aprobación.

Art. 36 De la descripción del proyecto y análisis de alternativas.- Los proyectos o actividades de categoría III y IV deberán ser descritos con el detalle suficiente para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales del proyecto; previo al ingreso del proyecto en el SUMA, el Sujeto de Control puede solicitar orientación y guía a la Autoridad Ambiental Competente para determinar las posibles alternativas para la implementación y operación del proyecto. En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información deberá complementar las tres alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada.

Art. 37 Del alcance de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales deberán cubrir todas las fases del ciclo de vida de un proyecto, obra o actividad, excepto cuando por la

naturaleza y características de la actividad y en base de la normativa ambiental se establezcan diferentes fases y dentro de éstas, diferentes etapas de ejecución de las mismas.

CAPITULO V DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Art. 48 De la participación social- Es el diálogo social e institucional en el que la Autoridad Ambiental Competente informa a la población sobre la realización de posibles actividades y/o proyectos y consulta la opinión de la ciudadanía informada» sobre los impactos socio ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar, con la finalidad de recoger sus opiniones, observaciones y comentarios, e incorporar aquellas que sean justificadas y viables tanto técnica y económicamente en los Estudios Ambientales y Plan de Manejo Ambiental; el Proceso de Participación Social es de cumplimiento obligatorio como parte de la autorización administrativa ambiental, asegura la legitimidad social del proyecto y garantiza el ejercicio del derecho de participación de la ciudadanía en las decisiones colectivas.

Art. 49 De los mecanismos de participación- Son los procedimientos que la Autoridad Ambiental Competente aplica para hacer efectiva la Participación Ciudadana. Para la aplicación de estos mecanismos y sistematización de sus resultados, se actuará conforme a lo dispuesto en los Instructivos o Instrumentos que emita la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto. Para definir los mecanismos de participación social se considerarán: el nivel de impacto que genera el proyecto, el nivel de conflictividad asociado al mismo de acuerdo al nivel de impacto identificado y se generarán mayores espacios de participación de ser el caso.

Art. 50 Momentos de la participación- La Participación Social se realizará conforme al procedimiento establecido en el presente Libro durante la evaluación de impacto ambiental y se efectuará de manera obligatoria para la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable, en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, atendiendo a las particularidades de cada categoría.

CAPÍTULO VI

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS, Y DESECHOS PELIGROSOS' Y/O ESPECIALES

Art. 54 Responsabilidad extendida.- Los productores o importadores, según sea el caso, individual y colectivamente, tienen la responsabilidad de la gestión del producto a través de todo el ciclo de vida del mismo, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción de los mismos, así como los relativos al uso y disposición final de estos luego de su vida útil. La Autoridad Ambiental Nacional, a través de la normativa técnica correspondiente, establecerá los licenciamientos en cuanto al modelo de gestión que se establecerá para el efecto.

Art. 55 Normas técnicas nacionales para la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales.- La Autoridad Ambiental Nacional, en el ámbito de sus competencias, establecerá las normas y parámetros técnicos para la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, desechos peligrosos y/o especiales, desde la generación, hasta la disposición final, para mantener los estándares que permitan la preservación del ambiente, la gestión adecuada de la actividad, el control y sanción de ser del caso.

SECCIÓN I GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y/O DESECHOS SOLIDOS NO PELIGROSOS

Art. 59 De la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos. La gestión integral constituye el conjunto de acciones y disposiciones regulatorias, operativas, económicas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación, que tienen la finalidad de dar a los residuos sólidos no peligrosos el destino más adecuado desde el punto de vista técnico, ambiental y socio-económico, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos de tratamiento, posibilidades de recuperación y aprovechamiento, comercialización o finalmente su disposición final. Está dirigida a la implementación de las fases de manejo de los residuos sólidos que son la minimización de su generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, tratamiento, aprovechamiento y disposición final.

Una gestión apropiada de residuos contribuye a la disminución de los impactos ambientales asociados a cada una de las etapas de manejo de éstos.

Art. 60 Normas técnicas.- La Autoridad Ambiental Nacional establecerá la norma técnica para la gestión integral de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos, en todas sus fases.

PARÁGRAFO I DE LA GENERACIÓN

Art. 64 Del Generador.- Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

- a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección, llevados a puntos verdes o depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.
- b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.
- c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.
- d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.
- e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento

temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos.

- f) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados.
- g) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deberán entregar los residuos sólidos no peligrosos ya clasificados a gestores ambientales autorizados por la Autoridad Ambiental Nacional o de Aplicación Responsable acreditada para su aprobación, para garantizar su aprovechamiento y /o correcta disposición final, según sea el caso.
- h) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán realizar una declaración anual de la generación y manejo de residuos y/o desechos no peligrosos ante la Autoridad Ambiental Nacional o la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable acreditada, para su aprobación.
- i) Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido.

Art. 65 De las prohibiciones.- No depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, ni desechos peligrosos o de manejo especial, en los recipientes destinados para la recolección de residuos sólidos no peligrosos.

PARÁGRAFO II DE LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE

Art. 66 El generador de residuos sólidos no peligrosos está en la obligación de realizar la separación en la fuente, clasificando los mismos en función del Plan Integral de Gestión de Residuos, conforme lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

SECCIÓN II

GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES

Art. 83 Desechos peligrosos.- A efectos del presente Libro se considerarán como desechos peligrosos, los siguientes:

- a) Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables; y,
- b) Aquellos que se encuentran determinados en los listados nacionales de desechos peligrosos, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el numeral anterior. Estos listados serán establecidos y actualizados mediante acuerdos ministeriales, Para determinar si un desecho debe o no ser considerado como

peligroso, la caracterización del mismo deberá realizarse conforme las normas técnicas establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y/o la Autoridad Nacional de Normalización o en su defecto por normas técnicas aceptadas a nivel internacional, acogidas de forma expresa por la Autoridad Ambiental Nacional.

La gestión de los desechos peligrosos con contenidos de material radioactivo, sea de origen natural o artificial, serán regulados y controlados por la normativa específica emitida por la Autoridad Nacional de Electricidad y Energía Renovable, a través de la Subsecretaría de Control, Investigación y Aplicaciones Nucleares o aquella que la reemplace, lo cual no exime al generador de proveer la información sobre la gestión ambientalmente adecuada de estos desechos a la Autoridad Ambiental Nacional, ni de la necesidad de contar con la autorización administrativa ambiental correspondiente en virtud del proceso de categorización establecido en este Libro.

Art. 90 Gestor o prestador de servicios para el manejo de desechos peligrosos y/o especiales.- Constituye toda persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que presta servicios de almacenamiento temporal, transporte, eliminación o disposición final de desechos peligrosos y/o especiales. El gestor para tal efecto, tiene la obligación de obtener una autorización administrativa ambiental, según lo establecido en este Libro.

PARÁGRAFO I GENERACIÓN

Art. 91 Del generador de desechos peligrosos y/o especiales.- Corresponde a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que genere desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas. Si la persona es desconocida, será aquella persona que esté en posesión de esos desechos o los controle. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso o especial, tendrá la misma responsabilidad de un generador, en el manejo del producto en desuso, sus embalajes y desechos de productos o sustancias peligrosas.

Art. 92 Del manifiesto único.- Es el documento oficial mediante el cual, la Autoridad Ambiental Competente y el generador mantienen la cadena de custodia. Dicha cadena representa un estricto control sobre el almacenamiento temporal, transporte y destino de los desechos peligrosos y/o especiales producidos dentro del territorio nacional. En casos específicos en que el prestador de servicio (gestor) se encuentre en posesión de desechos peligrosos y/o especiales, los cuales deban ser transportados fuera de sus instalaciones, también aplicará la formalización de manifiesto único con el mismo procedimiento aplicado para el generador.

PARÁGRAFO II

ALMACENAMIENTO

Art. 96 Del almacenaje de los desechos peligrosos y/o especiales.- Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la ' Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales.

Para el caso de desechos peligrosos con contenidos de material 'radioactivo sea de origen natural o artificial, el envasado, almacenamiento y etiquetado deberá además, cumplir con la normativa específica emitida por autoridad reguladora del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable a través de la Subsecretaría de Control, Investigación y Aplicaciones Nucleares o aquella que la reemplace.

Las personas naturales o jurídicas públicas o privadas nacionales o extranjeras que prestan el servicio de almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales, estarán sujetos al proceso de regularización ambiental establecido en este Libro, pudiendo prestar servicio únicamente a los generadores registrados.

Art. 97 Del período del almacenamiento.- El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales en las instalaciones, no podrá superar los doce (12) meses contados a partir de la fecha de la correspondiente autorización administrativa ambiental. En casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de dicho periodo que no excederá de 6 meses.

Durante el tiempo que el generador esté almacenando desechos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones, éste debe garantizar que se tomen las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados.

En caso de inexistencia de una instalación de eliminación y/o disposición final, imposibilidad de accesos a ella u otros casos justificados, la Autoridad Ambiental Competente podrá autorizar el almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales por períodos prolongados, superiores a los establecidos en el presente artículo. En este caso, la Autoridad Ambiental Nacional emitirá las disposiciones para el almacenamiento prolongado de los desechos peligrosos y/o especiales y su control.

Art. 98 De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos.-

Los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- a) Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura los desechos peligrosos, así como contar con pasillos lo suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicas, electrónicas o manuales, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;
- b) Estar separados de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;
- c) No almacenar desechos peligrosos con sustancias químicas peligrosas;
- d) El acceso a estos locales debe ser restringido, únicamente se admitirá el ingreso a personal autorizado provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial y que cuente con la identificación correspondiente para su ingreso;
- e) En los casos en que se almacenen desechos peligrosos de varios generadores cuya procedencia indique el posible contacto o presencia de material radioactivo, la instalación deberá contar con un detector de radiaciones adecuadamente calibrado. En caso de hallazgos al respecto, se debe informar inmediatamente al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable a través de la Subsecretaría de Control, Investigación y Aplicaciones Nucleares o aquella que la reemplace;
- f) Contar con un equipo de emergencia y personal capacitado en la aplicación de planes de contingencia;
- g) Las instalaciones deben contar con pisos cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, resistentes química y estructuralmente a los desechos peligrosos que se almacenen, así como contar con una cubierta (cobertores o techados) a fin de estar protegidos de condiciones ambientales como humedad, temperatura, radiación y evitar la contaminación por escorrentía;
- h) Para el caso de almacenamiento de desechos líquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado;
- i) Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles;
- j) Contar con sistemas de extinción contra incendios. En el caso de hidrantes, estos deberán mantener una presión mínima de 6kg/cm² durante 15 minutos; y,
- k) Contar con un cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales.

Excepcionalmente se podrán autorizar sitios de almacenamiento que no cumplan con algunas de estas condiciones en caso de piscinas o similares, si se justifica técnicamente que no existe dispersión de contaminantes al entorno, ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, para lo

cual se deberá realizar estricto control y monitoreo, el mismo que se estipulara en el estudio ambiental respectivo.

Art. 104 Declaración Anual.- El prestador de servicio de almacenamiento debe realizar la declaración anual de la gestión de los desechos almacenados, bajo los linchamientos que se emitan para el efecto, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero del año siguiente. La información consignada en este documento estará sujeta a comprobación por parte de la autoridad competente, quien podrá solicitar informes adicionales cuando lo requiera. En casos específicos, la periodicidad de la presentación de la declaración será establecida por la Autoridad Ambiental Nacional.

PARÁGRAFO IV DEL AIRE Y DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Art. 224 De la calidad del aire.- Corresponde a características del aire ambiente como el tipo de sustancias que lo componen, la concentración de las mismas y el período en el que se presentan en un lugar y tiempo determinado; estas características deben garantizar el equilibrio ecológico, la salud y el bienestar de la población.

Art. 225 Calidad del aire ambiente.- La Autoridad Ambiental Nacional expedirá la norma técnica de control de calidad del aire ambiente o nivel de inmisión, mediante la figura legal correspondiente que será de cumplimiento obligatorio.

De ser necesario la Autoridad Ambiental Nacional podrá disponer la evaluación y control de la calidad del aire ambiente mediante indicadores biológicos para lo cual, establecerá las normas técnicas y lineamientos respectivos.

Art. 226 Emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión.- Las actividades que generen emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión se someterán a la normativa técnica y administrativa establecida en el Anexo III de éste Libro y en los Reglamentos específicos vigentes, lo cual será de cumplimiento obligatorio a nivel nacional.

Art. 227 Emisión de olores.- Para establecer su ubicación, cualquier fuente que genere olores debe contemplar como criterio determinante la potencial dispersión de malos olores a la atmósfera, por lo que el área de influencia no debe incluir viviendas, escuelas, centros de salud y otras áreas de ocupación humana. El Gobierno Autónomo Descentralizado responsable de la regulación del uso de suelo y de las correspondientes autorizaciones de uso de suelo en la zona de desarrollo de un proyecto, obra o actividad, considerará de manera obligatoria las normas técnicas a las que hace referencia este Libro y se constituye como tal, Sujeto de Control conjuntamente con el administrado.

La Autoridad Ambiental Competente y las entidades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, en el marco de sus competencias, podrán solicitar a los

Sujetos de Control o propietarios de fuentes que emitan o sean susceptibles de emitir olores ofensivos o contaminantes atmosféricos peligrosos, evaluaciones adicionales mediante los mecanismos de control y seguimiento establecidos en este Libro.

Art. 228 Mitigación de olores.- Los Sujetos de Control cuyas actividades generen olores, deberán tomar todas las medidas técnicas ambientales pertinentes para disminuir dichos olores, lo cual será evaluado y controlado por medio de los mecanismos descritos en el presente Libro. Adicionalmente de ser necesario, la Autoridad Ambiental establecerá normas técnicas específicas con respecto a olores, mediante la figura legal correspondiente.

PARÁGRAFO V DE LOS FENÓMENOS FÍSICOS RUIDO

Art. 229 De la evaluación, control y seguimiento.- La Autoridad Ambiental Competente, en cualquier momento podrá evaluar o disponer al Sujeto de Control la evaluación de la calidad ambiental por medio de muestreos del ruido ambiente y/o de fuentes de emisión de ruido que se establezcan en los mecanismos de evaluación y control ambiental.

Para la determinación de ruido en fuentes fijas o móviles por medio de monitoreos programados, el Sujeto de Control deberá señalar las fuentes utilizadas diariamente y la potencia en la que funcionan a fin de que el muestreo o monitoreo sea válido; la omisión de dicha información o su entrega parcial o alterada será penada con las sanciones correspondientes.

Art. 230 De las normas técnicas.- La Autoridad Ambiental Nacional será quien expida las normas técnicas para el control de la contaminación ambiental por ruido, estipuladas en el Anexo V de este Libro o en las normas técnicas correspondientes. Estas normas establecerán niveles máximos permisibles de ruido según el uso del suelo y fuente, además indicará los métodos y procedimientos destinados a la determinación de los niveles de ruido en el ambiente, así como disposiciones para la prevención y control de ruidos.

Art. 231 De la emisión de ruido.- Los Sujetos de Control que generen ruido deberán contemplar todas las alternativas metodológicas y tecnológicas con la finalidad de prevenir, minimizar y mitigar la generación de ruido.

CAPÍTULO X CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Art. 252 Del ámbito de aplicación.- La Autoridad Ambiental Competente ejecutará el seguimiento y control sobre todas las actividades de los Sujetos de Control, sean estas personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que generen o puedan generar impactos ambientales y sea que tengan la correspondiente autorización administrativa ambiental o no.

El seguimiento ambiental se efectuará a las actividades no regularizadas o regularizadas por medio de mecanismos de control y seguimiento, a los planes de manejo ambiental aprobados durante el proceso de licenciamiento y al cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable.

El seguimiento ambiental a las actividades no regularizadas da inicio al procedimiento sancionatorio, sin perjuicio de las obligaciones de regularización por parte de los Sujetos de Control y de las acciones civiles o penales que correspondan.

MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Art. 254 De los mecanismos.- El control y seguimiento ambiental puede efectuarse, entre otros, por medio de los siguientes mecanismos:

- a) Monitoreos
- b) Muestreos
- c) Inspecciones
- d) Auditorías Ambientales
- e) Informes Ambientales de Cumplimiento
- f) Vigilancia ciudadana
- g) Mecanismos establecidos en los Reglamentos de actividades específicas
- h) Otros que la Autoridad Ambiental Competente disponga

Los estudios ambientales que se desprenden de los mecanismos de control y seguimiento establecidos en el presente Libro, deberán ser remitidos a la Autoridad Ambiental Competente para su respectiva revisión y pronunciamiento.

DE LOS MONITOREOS

Art. 259 De los tipos de monitoreo.- Los monitoreos ambientales que una determinada actividad requiera, deben estar detallados en los Planes de Manejo Ambiental respectivos; es posible realizar distintos tipos de monitoreos de acuerdo al sector y según la cantidad y magnitud de los impactos contemplados en una obra, actividad, o proyecto.

Entre ellos están monitoreos de la calidad de los recursos naturales y monitoreos a la gestión y cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental; monitoreos de descargas y vertidos líquidos; monitoreos de la calidad del agua del cuerpo receptor; monitoreos de emisiones a la atmósfera; monitoreos de ruido y vibraciones; monitoreo de la calidad del aire; monitoreos de componentes bióticos; monitoreos de suelos y sedimentos; monitoreos de lodos y rípidos de perforación; monitoreos de bioacumulación; y aquellos que requiera la Autoridad Ambiental Competente.

Los monitoreos a los Planes de Manejo Ambiental incluirán la evaluación del mantenimiento de las plantas de tratamiento o de recirculación de las aguas de descarga, de los equipos de

manejo de desechos, de los. Sensores y medidores de parámetros, y demás equipamiento, maquinaria e infraestructura que interviene en el monitoreo ambiental de una actividad.

3.1.9. Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales. R.O. Suplemento 856 de 21 de diciembre de 2012.

Art. 1. -Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo.

Art. 2. -Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo.

Art. 3. -Serán considerados desechos especiales los establecidos en los Anexo C del presente acuerdo.

3.1.10. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo Registro Oficial N°.374, febrero 4, 1994.

Título I

Disposiciones Generales

Art. 1.- Ámbito de aplicación.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Art. 11. - Obligaciones de los empleadores.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.
La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.
8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.
10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.
11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.
12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.
13. Facilitar Durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas Como de los órganos internos de la empresa.
14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.
15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.
2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa,

la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Art. 13.- Obligaciones de los Trabajadores

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las Normas vigentes.
2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
8. Acatar en concordancia con el Art. 11, numeral siete del presente Reglamento las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa, o anteriormente.

Art. 14. - De los Comités de Seguridad e Higiene Del Trabajo

1. En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.

Capítulo II

Edificios y Locales

Art. 21. - Seguridad Estructural

1. Todos los edificios, tanto permanentes como provisionales, serán de construcción sólida, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.
2. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener con seguridad las cargas a que serán sometidos.
3. En los locales que deban sostener pesos importantes, se indicará por medio de rótulos o inscripciones visibles, las cargas máximas que puedan soportar o suspender, prohibiéndose expresamente el sobrepasar tales límites.

Art. 22. - Superficie y cubicación en los locales y puestos de trabajo.

3. No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicio y locales destinados a oficinas y despachos, en general, y en cualquiera otros en que por alguna circunstancia resulte imposible cumplir lo dispuesto en el apartado a) anterior, la altura podrá quedar reducida a 2,30 metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado c), y siempre que se garantice un sistema suficiente de renovación del aire.

Art. 23. - Suelos, techos y paredes.-

1. (Reformado por el Art. 16 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-1988) El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, liso y continuo. Será de material consistente, no deslizante o susceptible de serlo por el uso o proceso de trabajo, y de fácil limpieza. Estará al mismo nivel y en los centros de trabajo donde se manejen líquidos en abundancia susceptibles de formar charcos, los suelos se construirán de material impermeable, dotando al pavimento de una pendiente de hasta el 1,5% con desagües o canales.
2. Los techos y tumbados deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.
3. Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas.
4. (Reformado por el Art. 17 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-1988) Tanto los tumbados como las paredes cuando lo estén, tendrán su enlucido firmemente adherido a fin de evitar los desprendimientos de materiales.

Art. 24. - Pasillos.

1. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener un ancho adecuado a su utilización.
 2. La separación entre máquinas u otros aparatos, será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo.
- No será menor a 800 milímetros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada máquina.

Cuando existan aparatos con partes móviles que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará limitada preferentemente por protecciones y en su defecto, señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.

Las mismas precauciones se tomarán en los centros en los que, por existir tráfico de vehículos o carretillas mecánicas, pudiera haber riesgo de accidente para el personal.

3. Alrededor de los hornos, calderos o cualquier otra máquina o aparato que sea un foco radiante de calor, se dejará un espacio libre de trabajo dependiendo de la intensidad de la radiación, que como mínimo será de 1,50 metros.

El suelo, paredes y techos, dentro de dicha área serán de material incombustible.

4. Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libre de obstáculos y objetos almacenados.

Art. 33.- Puertas y Salidas.

1. Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura, para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.

2. Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las condiciones suficientes para una rápida salida en caso de emergencia.

3. En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.

4. El ancho mínimo de las puertas exteriores será de 1,20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen normalmente no exceda de 200. Cuando exceda de tal cifra, se aumentará el número de aquéllas o su ancho de acuerdo con la siguiente fórmula:

Ancho en metros = $0,006 \times$ número de trabajadores usuarios.

5. Se procurará que las puertas abran hacia el exterior.

6. Se procurará que la puerta de acceso a los centros de trabajo o a sus plantas, permanezcan abiertas durante los períodos de trabajo, y en todo caso serán de fácil y rápida apertura.

7. Las puertas de acceso a las gradas no se abrirán directamente sobre sus escalones, sino sobre descansos de longitud igual o superior al ancho de aquéllos.

8. En los centros de trabajo expuestos singularmente a riesgos de incendio, explosión, intoxicación súbita u otros que exijan una rápida evacuación serán obligatorias dos salidas, al menos, al exterior, situadas en dos lados distintos del local, que se procurará que permanezcan abiertas o en todo caso serán de fácil y rápida apertura.

9. Ningún puesto de trabajo distará de 50 metros de una escalera que conduzca a la planta de acceso donde están situadas las puertas de salida.

Art. 34. - Limpieza de Locales.

1. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.

2. En los locales susceptibles de que se produzca polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por medios húmedos o mediante aspiración en seco, cuando aquélla no fuera posible o resultare peligrosa.
3. Todos los locales deberán limpiarse perfectamente, fuera de las horas de trabajo, con la antelación precisa para que puedan ser ventilados durante media hora, al menos, antes de la entrada al trabajo.
4. Cuando el trabajo sea continuo, se extremarán las precauciones para evitar los efectos desagradables o nocivos del polvo o residuos, así como los entorpecimientos que la misma limpieza pueda causar en el trabajo.
5. Las operaciones de limpieza se realizarán con mayor esmero en las inmediaciones de los lugares ocupados por máquinas, aparatos o dispositivos, cuya utilización ofrezca mayor peligro. El pavimento no estará encharcado y se conservará limpio de aceite, grasa y otras materias resbaladizas.
6. Los aparatos, máquinas, instalaciones, herramientas e instrumentos, deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.
7. Se evacuarán los residuos de materias primas o de fabricación, bien directamente por medio de tuberías o acumulándolos en recipientes adecuados que serán incombustibles y cerrados con tapa si los residuos resultan molestos o fácilmente combustibles.
8. Igualmente, se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones molestas o peligrosas por procedimientos eficaces.
9. Como líquido de limpieza o desengrasado se emplearán preferentemente detergentes. En los casos que sean imprescindibles limpiar o desengrasar con gasolina y otros derivados del petróleo, se extremarán las medidas de prevención de incendios.
10. La limpieza de ventanas y tragaluces se efectuará, con la regularidad e intensidad necesaria.
11. Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal.

Art. 37. - Comedores.-

1. Los comedores que instalen los empleadores para sus trabajadores no estarán alejados de los lugares de trabajo y se ubicarán independientemente y aisladamente de focos insalubres. Tendrán iluminación, ventilación y temperatura adecuadas.
 2. Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza; teniendo estos últimos una altura mínima de 2,30 metros.
 3. Estarán provistos de mesas y dotados de vasos, Platos y cubiertos para cada trabajador.
 4. Dispondrán de agua corriente potable para la limpieza de utensilios y vajillas, con sus respectivos medios de desinfección.
- Serán de obligado establecimiento en los centros de trabajo con cincuenta o más trabajadores y situados a más de dos kilómetros de la población más cercana.

Art. 39. - Abastecimiento de Agua.

1. En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.
2. Debe disponerse, cuando menos, de una llave por cada 50 trabajadores, recomendándose especialmente para la bebida las de tipo surtidor.
3. Queda expresamente prohibido beber aplicando directamente los labios a los grifos.
4. No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, tomándose las medidas necesarias para evitar su contaminación.
5. En los casos en que por la ubicación especial de los centros de trabajo, el agua de que se disponga no sea potable, se recurrirá a su tratamiento, practicándose los controles físicos, químicos y bacteriológicos convenientes.
6. Si por razones análogas a las expresadas en el párrafo anterior, tiene que usarse forzosamente agua potable llevada al centro de trabajo en tanques o cisternas, será obligatorio que éstos reúnan suficientes condiciones de hermeticidad, limpieza y asepsia, garantizado por la autoridad competente.
7. Cuando para determinados procesos de fabricación o para la lucha contra posibles incendios se utilice una fuente de agua impropia para beber, se debe advertir, claramente, por señales fijas, que tal agua no es potable.
8. En todo caso, el agua potable no procedente de una red ordinaria de abastecimiento, deberá ser controlada adecuadamente mediante análisis periódicos, cada tres meses.

Art. 40. - Vestuarios.-

1. Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios para uso del personal debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo y en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea.
2. Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.
3. Cuando se trate de establecimientos industriales insalubres en los que manipulen o se esté expuestos a productos tóxicos o infecciosos, los trabajadores dispondrán de armario doble, uno para la ropa de trabajo y otro para la calle.
4. En oficinas y comercios los cuartos vestuarios podrán ser sustituidos por colgadores o armarios que permitan guardar la ropa

Art. 45. - Normas Comunes a los Servicios Higiénicos.

1. Los suelos, paredes y techos de los cuartos de aseo, vestuarios, duchas, lavabos y excusados, serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan su limpieza con líquidos desinfectantes.

2. Los empleadores velarán porque todos sus elementos tales como grifos, desagües y regaderas de las duchas, estén siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y asientos aptos para su utilización.
3. Queda prohibido usar estos locales para funciones distintas a las que están destinadas y, en cualquier caso, los trabajadores mantendrán en perfecto estado de conservación tales servicios y locales.

Art. 53.-Condiciones generales ambientales: ventilación, temperatura y humedad.-

1. En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.
2. En los locales de trabajo cerrados el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será por lo menos de 30 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire no inferior a 6 veces por hora.
3. La circulación de aire en locales cerrados se procurará acondicionar de modo que los trabajadores no estén expuestos a corrientes molestas y que la velocidad no sea superior a 15 metros por minuto a temperatura normal, ni de 45 metros por minuto en ambientes calurosos.
4. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.
5. (Reformado por el Art. 26 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-1988) Se fijan como límites normales de temperatura °C de bulbo seco y húmedo aquellas que en el gráfico de confort térmico indiquen una sensación confortable; se deberá condicionar los locales de trabajo dentro de tales límites, siempre que el proceso de fabricación y demás condiciones le permitan.
6. En los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas.
7. En los trabajos que se realicen en locales cerrados con exceso de frío o calor se limitará la permanencia de los operarios estableciendo los turnos adecuados.
8. (Reformado por el Art. 27 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-1988) Las instalaciones generadoras de calor o frío se situarán siempre que el proceso lo permita con la debida separación de los locales de trabajo, para evitar en ellos peligros de incendio o explosión, desprendimiento de gases nocivos y radiaciones directas de calor, frío y corrientes de aire perjudiciales para la salud de los trabajadores.

Art. 55. - Ruidos y Vibraciones.

6. (Reformado por el Art. 33 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el

trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.

Art. 56. - Iluminación, niveles mínimos.-

1. Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.

Art. 74. - Separación de las máquinas.-

1. La separación de las máquinas será la suficiente para que los operarios desarrollen su trabajo holgadamente y sin riesgo, y estará en función:

a) De la amplitud de movimientos de los operarios y de los propios elementos de la máquina necesarios para la ejecución del trabajo.

b) De la forma y volumen del material de alimentación, de los productos elaborados y del material de desecho.

c) De las necesidades de mantenimiento. En cualquier caso la distancia mínima entre las partes fijas o móviles más salientes de máquinas independientes, nunca será inferior a 800 milímetros.

2. Cuando el operario deba situarse para trabajar entre una pared del local y la máquina, la distancia entre las partes más salientes fijas o móviles de ésta y dicha pared no podrá ser inferior a 800 milímetros.

3. Se establecerá una zona de seguridad entre el pasillo y el entorno del puesto de trabajo, o en su caso la parte más saliente de la máquina que en ningún caso será inferior a 400 milímetros. Dicha zona se señalará en forma clara y visible para los trabajadores.

Art. 75.- Colocación de materiales y útiles.-

1. Se establecerán en las proximidades de las máquinas zonas de almacenamiento de material de alimentación y de productos elaborados, de modo que éstos no constituyan un obstáculo para los operarios, ni para la manipulación o separación de la propia máquina.

2. Los útiles de las máquinas que se deban guardar junto a éstas, estarán debidamente colocadas y ordenadas en armarios, mesas o estantes adecuados.

3. Se prohíbe almacenar en las proximidades de las máquinas, herramientas y materiales ajenos a su funcionamiento.

Art. 76.- Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.-

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, pensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

Los resguardos o dispositivos de seguridad de las máquinas, únicamente podrán ser retirados para realizar las operaciones de mantenimiento o reparación que así lo requieran, y una vez terminadas tales operaciones, serán inmediatamente repuestos.

Art. 91. - Utilización.-

1. Las máquinas se utilizarán únicamente en las funciones para las que han sido diseñadas.
2. Todo operario que utilice una máquina deberá haber sido instruido y entrenado adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma. Asimismo, recibirá instrucciones concretas sobre las prendas y elementos de protección personal que esté obligado a utilizar.
3. No se utilizará una máquina si no está en perfecto estado de funcionamiento, con sus protectores y dispositivos de seguridad en posición y funcionamiento correctos.
4. Para las operaciones de alimentación, extracción y cambio de útiles, que por el peso, tamaño, forma o contenido de las piezas entrañen riesgos, se dispondrán los mecanismos y accesorios necesarios para evitarlos.

Art. 92. - Mantenimiento.-

1. El mantenimiento de máquinas deberá ser de tipo preventivo y programado.
2. Las máquinas, sus resguardos y dispositivos de seguridad serán revisados, engrasados y sometidos a todas las operaciones de mantenimiento establecidas por el fabricante, o que aconseje el buen funcionamiento de las mismas.
3. Las operaciones de engrase y limpieza se realizarán siempre con las máquinas paradas, preferiblemente con un sistema de bloqueo, siempre desconectadas de la fuerza motriz y con un cartel bien visible indicando la situación de la máquina y prohibiendo la puesta en marcha. En aquellos casos en que técnicamente las operaciones descritas no pudieran efectuarse con la maquinaria parada, serán realizadas con personal especializado y bajo dirección técnica competente.
4. La eliminación de los residuos de las máquinas se efectuará con la frecuencia necesaria para asegurar un perfecto orden y limpieza del puesto de trabajo.

Art. 94. - Utilización y mantenimiento.-

1. La utilización de las máquinas portátiles se ajustará a lo dispuesto en los puntos 1, 2 y 3 del artículo 91.
2. Al dejar de utilizar las máquinas portátiles, aun por períodos breves, se desconectarán de su fuente de alimentación.
3. Las máquinas portátiles serán sometidas a una inspección completa, por personal calificado para ello, a intervalos regulares de tiempo, en función de su estado de conservación y de la frecuencia de su empleo.
4. Las máquinas portátiles se almacenarán en lugares limpios, secos y de modo ordenado.
5. Los órganos de mando de las máquinas portátiles estarán ubicados y protegidos de forma que no haya riesgo de puesta en marcha involuntaria y que faciliten la parada de aquéllas.

6. Todas las partes agresivas por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, pensante, abrasiva y proyectiva, en que resulte técnicamente posible, dispondrán de una protección eficaz conforme a lo estipulado en el Capítulo II del presente título.
7. El mantenimiento de las máquinas portátiles se realizará de acuerdo con lo establecido en el artículo 92.
8. Toda máquina herramienta de accionamiento eléctrico, de tensión superior a 24 voltios a tierra debe ir provista de conexión a tierra.
9. Se exceptúan de la anterior disposición de seguridad, aquellas de fabricación de tipo de "doble aislamiento" o alimentadas por un transformador de separación de circuitos.

Art. 95. -Normas generales y utilización.-

1. Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
2. La unión entre sus elementos será firme, para quitar cualquier rotura o proyección de los mismos.
3. Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Estarán sólidamente fijados a la herramienta, sin que sobresalga ningún perno, clavo o elemento de unión, y en ningún caso, presentarán aristas o superficies cortantes.
4. Las partes cortantes o punzantes se mantendrán debidamente afiladas.
5. Toda herramienta manual se mantendrá en perfecto estado de conservación. Cuando se observen rebabas, fisuras u otros desperfectos deberán ser corregidos, o, si ello no es posible, se desechará la herramienta.
6. Durante su uso estarán libres de grasas, aceites u otras sustancias deslizantes.
7. Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
8. Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados, para evitar su caída sobre los trabajadores.
9. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.
10. Los operarios cuidarán convenientemente las herramientas que se les haya asignado, y advertirán a su jefe inmediato de los desperfectos observados.
11. Las herramientas se utilizarán únicamente para los fines específicos de cada una de ellas.

Capítulo IV

Transportadores de materiales

Art. 120.- Normas generales.-

1. Todos los elementos de los transportadores tendrán suficiente resistencia para soportar las cargas que tengan que transportar.

2. Los pisos, plataformas y pasillos a lo largo de los transportadores se conservarán libres de obstáculos, serán antideslizantes y dispondrán de drenaje para evitar la acumulación de líquidos. Tendrán un ancho mínimo de 450 milímetros.
3. Cuando se efectúe el paso sobre transportadores, se instalarán puentes cuyas gradas y barandillas tendrán las condiciones reglamentarias.
4. Cuando los transportadores se encuentren a nivel del piso o en fosos, se protegerán con barandillas y rodapiés.
5. Los transportadores elevados que crucen sobre lugares de trabajo, estarán dotados de planchas y pantallas inferiores para recoger los materiales que pudieren caerse de los mismos.
6. Las tolvas cuya parte superior esté situada a más de 900 milímetros de altura sobre los pisos o plataformas de trabajo, se protegerán de acuerdo con las normas previstas para las aberturas de piso.
7. Para la carga de materiales a granel, se dispondrá de tolvas para la alimentación de los transportadores.
8. Se dispondrá de frenos para la parada de la maquinaria y de dispositivos para evitar que el transportador pueda funcionar en servicio inverso al previsto.
9. Se prohíbe viajar a los trabajadores sobre los transportadores no habilitados para tal fin.
10. Los transportadores impulsados mecánicamente, estarán provistos, en las estaciones de carga y descarga y en los extremos de impulsión y de retorno de dispositivos de parada para detener la maquinaria del transportador en caso de emergencia.

Art. 159. - Extintores móviles.-

1. Los extintores se clasifican en los siguientes tipos en función del agente extintor:

- Extintor de agua
- Extintor de espuma
- Extintor de polvo
- Extintor de anhídrido carbónico (CO₂)
- Extintor de hidrocarburos halogenados
- Extintor específico para fugas de metales

La composición y eficacia de cada extintor constará en la etiqueta del mismo.

2. (Sustituido por el Art. 59 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-1988) Se instalará el tipo de extinguidor adecuado en función de las distintas clases de fuego y de las especificaciones del fabricante.

3. (Sustituido por el Art. 59 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-1988) Clasificación y Control de Incendios. Se aplicará la siguiente clasificación de fuegos y los métodos de control señalados a continuación:

CLASE A: Materiales sólidos o combustibles ordinarios, tales como: viruta, papel, madera, basura, plástico, etc. Se lo representa con un triángulo de color verde.

Se lo puede controlar mediante:

- Enfriamiento por agua o soluciones con alto porcentaje de ella como es el caso de las espumas.

- Polvo químico seco, formando una capa en la superficie de estos materiales.

CLASE B: Líquidos inflamables, tales como: gasolina, aceite, grasas, solventes. Se lo representa con un cuadrado de color rojo. Se lo puede controlar por reducción o eliminación del oxígeno del aire con el empleo de una capa de película de:

- Polvo químico seco
- Anhídrido carbónico (CO₂)
- Espumas químicas o mecánicas
- Líquidos vaporizantes.

La selección depende de las características del incendio.

NO USAR AGUA en forma de chorro, por cuanto puede desparramar el líquido y extender el fuego.

CLASE C: Equipos eléctricos "VIVOS" o sea aquellos que se encuentran energizados. Se lo representa con un círculo azul.

Para el control se utilizan agentes extinguidores no conductores de la electricidad, tales como

- Polvo químico seco
- Anhídrido carbónico (CO₂)
- Líquidos vaporizantes.

NO USAR ESPUMAS O CHORROS DE AGUA, por buenos conductores de la electricidad, ya que exponen al operador a una descarga energética.

CLASE D: Ocurren en cierto tipo de materiales combustibles como: magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, litio, aluminio o zinc en polvo. Se lo representa con una estrella de color verde. Para el control se utilizan técnicas especiales y equipos de extinción generalmente a base de cloruro de sodio con aditivos de fosfato tricálcico o compuesto de grafito y coque.

NO USAR EXTINGUIDORES COMUNES, ya que puede presentarse una reacción química entre el metal ardiendo y el agente, aumentando la intensidad del fuego.

4. Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor.

Se colocarán extintores adecuados junto a equipos o aparatos con especial riesgo de incendio, como transformadores, calderos, motores eléctricos y cuadros de maniobra y control. Cubrirán un área entre 50 a 150 metros cuadrados, según el riesgo de incendio y la capacidad del extintor.

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de diferentes tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre la carga de los mismos.

Capítulo IV

Incendios - Evacuación de Locales

Art. 160.- Evacuación de locales.

1. La evacuación de los locales con riesgos de incendios, deberá poder realizarse inmediatamente y de forma ordenada y continua.
2. Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libres de obstáculos que impidan su utilización.
3. El ancho mínimo de las puertas de salida cumplirá con lo especificado en el Art. 33, numeral 4) de este Reglamento.
4. Todo operario deberá conocer las salidas existentes.
5. No se considerarán salidas utilizables para la evacuación, los dispositivos elevadores, tales como ascensores y montacargas.
6. La empresa formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios.

Art. 161.- Salidas de Emergencia.

1. Cuando las instalaciones normales de evacuación, no fuesen suficientes o alguna de ellas pudiera quedar fuera de servicio, se dotará de salidas o sistemas de evacuación de emergencia.
2. Las puertas o dispositivos de cierre de las salidas de emergencia, se abrirán hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables.
3. Las puertas y dispositivos de cierre, de cualquier salida de un local con riesgo de incendio, estarán provistas de un dispositivo interior fijo de apertura, con mando sólidamente incorporado.
4. Las salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, debiendo estar siempre libres de obstáculos y debidamente señalizados.

Capítulo VI

Señalización de Seguridad.- Normas Generales

Art. 164.- Objeto.

1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.
2. La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.
3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

Su emplazamiento se realizará:

- a) Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.

- b) En los sitios más propicios.
 - c) En posición destacada.
 - d) De forma que contraste perfectamente con el medio ambiente que la rodea, pudiendo enmarcarse para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.
4. Los elementos componentes de la señalización de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.
5. Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.
6. La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:
- a) Se usarán con preferencia los símbolos evitando, en general, la utilización de palabras escritas.
 - b) Los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones de las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización y en su defecto se utilizarán aquellos con significado internacional.

Art. 165. - Tipos de Señalización.

1. A efectos clasificatorios la señalización de seguridad podrá adoptar las siguientes formas: óptica y acústica.
2. La señalización óptica se usará con iluminación externa o incorporada de modo que combinen formas geométricas y colores.
3. Cuando se empleen señales acústicas, intermitentes o continuas en momentos y zonas que por sus especiales condiciones o dimensiones así lo requieran, la frecuencia de las mismas será diferenciable del ruido ambiente y en ningún caso su nivel sonoro superará los límites establecidos en el presente Reglamento.

Art. 166.- Se cumplirán además con las normas establecidas en el Reglamento respectivo de los Cuerpos de Bomberos del país.

Capítulo VII

Colores de Seguridad

Art. 167.- Tipos de Colores.- Los colores de seguridad se atenderán a las especificaciones contenidas en las normas del INEN.

Capítulo VIII

Señales de Seguridad

Art. 169.- Clasificación de las Señales.

1. Las señales se clasifican por grupos en:

- a) Señales de prohibición (S.P.)

Serán de forma circular y el color base de las mismas será el rojo.

En un círculo central, sobre fondo blanco se dibujará, en negro, el símbolo de lo que se prohíbe.

b) Señales de obligación (S.O.)

Serán de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde en color blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que exprese la obligación de cumplir.

c) Señales de prevención o advertencia (S.A.)

Estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará, en negro el símbolo del riesgo que se avisa.

d) Señales de información (S.I.)

Serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal.

Las flechas indicadoras se pondrán siempre en la dirección correcta, para lo cual podrá preverse el que sean desmontables para su colocación en varias posiciones.

1. Las señales se reconocerán por un código compuesto por las siglas del grupo a que pertenezcan, las de propia designación de la señal y un número de orden correlativo.

Art. 170.- Condiciones Generales.

1. El nivel de iluminación en la superficie de la señal será como mínimo de 50 lux. Si este nivel mínimo no puede alcanzarse con la iluminación externa existente, se proveerá a la señal de una iluminación incorporada o localizada.

Las señales utilizadas en lugares de trabajo con actividades nocturnas y con posible paso de peatones o vehículos y que no lleven iluminación incorporada, serán necesariamente reflectantes.

2. El contraste de luminosidad de los colores existentes en una señal será como mínimo del 25%.

Capítulo IX

Rótulos y Etiquetas de Seguridad

Art. 172.- Normas Generales. 1. Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje dibujos o textos de rótulos o etiquetas que podrán ir grabados, pegados o atados al mismo, y que en ningún caso sustituirán a la señalización de seguridad existente.

Los dibujos y textos se grabarán en color negro indeleble, y los colores de los rótulos o etiquetas serán resistentes al agua.

2. Por su color, forma, dibujo y texto, los rótulos o etiquetas cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Proporcionarán un fácil reconocimiento de la naturaleza de la sustancia peligrosa.
- b) Identificarán la naturaleza del riesgo que implica.
- c) Facilitarán una primera guía para su mantenimiento.

- d) Se colocarán en posición destacada y lo más cerca posible de las marcas de expedición.
3. Cuando la mercancía peligrosa presente más de un riesgo, los rótulos o etiquetas de sus embalajes llevarán grabados los dibujos o textos correspondientes a cada uno de ellos.
- El INEN establecerá un catálogo de Rótulos y Etiquetas de Seguridad.

Título VI

Protección Personal

Art. 175.- Disposiciones Generales.

1. La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos:
 - a) Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva.
 - b) Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riesgos profesionales.
2. La protección personal no exime en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter colectivo.
3. Sin perjuicio de su eficacia los medios de protección personal permitirán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando en sí mismos otros riesgos.
4. El empleador estará obligado a:
 - a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.
 - b) Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal, o disponer de un servicio encargado de la mencionada conservación.
 - c) Renovar oportunamente los medios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas características y necesidades.
 - d) Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal, sometiéndose al entrenamiento preciso y dándole a conocer sus aplicaciones y limitaciones.
 - e) Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que sea obligatorio el uso de algún medio de protección personal.
5. El trabajador está obligado a:
 - a) Utilizar en su trabajo los medios de protección personal, conforme a las instrucciones dictadas por la empresa.
 - b) Hacer uso correcto de los mismos, no introduciendo en ellos ningún tipo de reforma o modificación.
 - c) Atender a una perfecta conservación de sus medios de protección personal, prohibiéndose su empleo fuera de las horas de trabajo.

d) Comunicar a su inmediato superior o al Comité de Seguridad o al Departamento de Seguridad e Higiene, si lo hubiere, las deficiencias que observe en el estado o funcionamiento de los medios de protección, la carencia de los mismos o las sugerencias para su mejoramiento funcional.

6. En el caso de riesgos concurrentes a prevenir con un mismo medio de protección personal, éste cubrirá los requisitos de defensa adecuados frente a los mismos.

7. Los medios de protección personal a utilizar deberán seleccionarse de entre los normalizados u homologados por el INEN y en su defecto se exigirá que cumplan todos los requisitos del presente título.

Art. 176.- Ropa de Trabajo.

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucia, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario.

Igual obligación se impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren.

2. La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.

3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:

a) Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.

b) No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.

c) No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.

d) Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.

e) Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.

f) Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

4. Cuando un trabajo determine exposición a lluvia será obligatorio el uso de ropa impermeable.

5. Siempre que las circunstancias lo permitan las mangas serán cortas, y cuando sea largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas, que deben ser enrolladas, lo serán siempre hacia adentro, de modo que queden lisas por fuera.

6. Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones o similares, para evitar la suciedad y el peligro de enganche, así como el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares y anillos.

7. Se consideran ropas o vestimentas especiales de trabajo aquellas que, además de cumplir lo especificado para las ropas normales de trabajo, deban reunir unas características concretas frente a un determinado riesgo.
8. En las zonas en que existen riesgos de explosión o inflamabilidad, deberán utilizarse prendas que no produzcan chispas.
9. Las prendas empleadas en trabajos eléctricos serán aislantes, excepto en trabajos especiales al mismo potencial en líneas de transmisión donde se utilizarán prendas perfectamente conductoras.
10. Se utilizará ropa de protección personal totalmente incombustibles en aquellos trabajos con riesgos derivados del fuego. Dicha ropa deberá reunir necesariamente las siguientes condiciones:
 - a) Las mirillas en los casos en que deban utilizarse, además de proteger del calor, deberán garantizar una protección adecuada de los órganos visuales.
 - b) Siempre que se utilicen equipos de protección compuestos de varios elementos, el acoplamiento y ajuste de ellos deberá garantizar una buena funcionalidad del conjunto.
11. Las ropas de trabajo que se utilicen predominantemente contra riesgos de excesivo calor radiante, requerirán un recubrimiento reflectante.
12. En aquellos trabajos en que sea necesaria la manipulación con materiales a altas temperaturas, el aislamiento térmico de los medios de protección debe ser suficiente para resistir contactos directos.
13. En los casos en que se presenten riesgos procedentes de agresivos químicos o sustancias tóxicas o infecciosas, se utilizarán ropas protectoras que reúnan las siguientes características:
 - a) Carecerán de bolsillos y demás elementos en los que puedan penetrar y almacenarse líquidos agresivos o sustancias tóxicas o infecciosas.
 - b) No tendrán fisuras ni oquedades por las que se puedan introducir dichas sustancias o agresivos.Las partes de cuellos, puños y tobillos ajustarán perfectamente.
- c) Cuando consten de diversas piezas o elementos, deberá garantizarse que la unión de éstos presente las mismas características protectoras que el conjunto.
14. En los trabajos con riesgos provenientes de radiaciones, se utilizará la ropa adecuada al tipo y nivel de radiación, garantizándose la total protección de las zonas expuestas al riesgo.
15. En aquellos trabajos que haya de realizarse en lugares oscuros y exista riesgo de colisiones o atropellos, deberán utilizarse elementos reflectantes adecuados.

**3.1.11. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios. R.O. Nº.
114 – abril, 2009**

Capítulo 3

Precauciones Estructurales

Art. 8.- Las precauciones estructurales que se tomen en cuanto a prevención de incendios en un edificio proporcionan la resistencia necesaria a un incendio y restringen la propagación del fuego reduciendo al mínimo el riesgo personal

Accesibilidad a los Edificios

Art. 9.- Todo edificio dispondrá de al menos una fachada accesible al Ingreso de los vehículos del Cuerpo de Bomberos, entendiéndose como accesibilidad a la llegada y estacionamiento de estos vehículos a una distancia de 8 metros libres de obstáculos.

Características de las vías de Evacuación

Art. 11. Es la ruta de salida de circulación comunal, continua y sin obstáculos, desde cualquier zona del edificio que conduzca a la vía pública que cumplan la presente reglamentación y lo estipulado en el Art. 160 del Decreto No. 2393.

Art. 12. Las vías de evacuación como áreas de circulación comunal, pasillo y gradas deberán construirse con materiales incombustibles tanto en estructura, paredes, pisos y recubrimientos.

Art. 13. La resistencia al fuego de los componentes estructurales responderá mínimo al tipo de construcción No. 3, según norma INEN Protección Contra Incendios Sección 8.

Art. 14. Toda ruta de salida por recorrer debe ser claramente visible e indicada de tal manera que todos los ocupantes de la edificación, que sean física y mentalmente capaces, puedan encontrar rápidamente la dirección de escape desde cualquier punto hacia la salida.

Salidas de Emergencia

Art. 26. Toda edificación se debe proveer de salidas, que por su número, clase, localización y capacidad, sean apropiadas teniendo en cuenta el carácter de la ocupación, el número de personas expuestas, los medios disponibles de protección contra el fuego y la altura y tipo de edificación para asegurar convenientemente a todos, los ocupantes los medios de evacuación, con accesos de salida que conduzcan a un lugar seguro.

Extintores de Incendio

Art. 47. Son aparatos portátiles de utilización inmediata destinados a la extinción de incendios incipientes.

Art. 48. Todo establecimiento de trabajo, servido al público, comercio, almacenaje, espectáculos de reunión por cualquier concepto, o que por su uso impliquen riesgo de incendio, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados ya la clase de riesgo.

FUEGO CLASE A: fuegos de materiales sólidos, generalmente de naturaleza orgánica, en los cuales la combustión se presenta comúnmente con formación de llamas.

FUEGO CLASE B: fuegos de gases, líquidos o sólidos licuables.

FUEGO CLASE C: fuegos en equipos o instalaciones eléctricas vivas (con circulación de fluido eléctrico).

FUEGO CLASE D: fuegos de metales: cloratos, percloratos, en general de peróxidos y todos aquellos elementos que al entrar en combustión generan oxígeno propio para su auto abastecimiento, y similares.

Art. 49. El agente extintor utilizado en cada caso habrá de ser el más adecuado a la clase de fuego que haya que combatir o en su defecto lo determinará el Cuerpo de Bomberos de acuerdo a las necesidades y las demás que se indiquen en el Art. 159 del decreto 2393.

Art. 50. Los extintores se colocarán en las proximidades de los sitios de mayor riesgo o peligro de preferencia junto a las salidas y en lugares fácilmente identificables, accesibles y visibles desde cualquier punto del local.

Art. 51. Se colocarán extintores de incendio a razón de uno de 20 lb. o su equivalente por cada 200 m². La distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor, más próximo no excederá a 25 m. Esta exigencia es obligatoria para cualquier uso y para el cálculo de la cantidad de extintores a instalarse no se tomarán en cuenta aquellos que estarán contenidos en los gabinetes.

Art. 52. Estos implementos de protección, cuando estuvieren fuera de un gabinete, se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, cuya base no superará una altura de 1.20m. Del nivel del piso acabado, se colocarán en sitios visibles, fácilmente identificables, accesibles y que no sean obstáculos en la circulación.

Art. 53. Observarán lo señalado en el capítulo correspondiente a la señalización, se usará pintura de color ROJO CHINO, para identificar y señalar el sitio de ubicación de los elementos, implementos y sistemas de protección contra incendios, salvo, casos para los cuales, el presente Reglamento establezca requerimientos cromáticos específicos.

Art. 54. En casos especiales de que la instalación de extintores de incendio deba ser complementado con baldes, estos serán metálicos, con lado cóncavo y asa para su manejo; se suspenderán en igual forma que los extintores y su contenido (agua o arena) se especificará en su exterior y serán señalizados.

Permiso de Funcionamiento

Art. 115.- Todas las edificaciones deben contar con los sistemas y equipos necesarios para la prevención y el combate de incendios, los cuales deben mantenerse en condiciones de ser operados en cualquier momento, debiendo ser revisados y aprobados periódicamente y contar con la autorización anual del Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción.

Art. 319. Permiso de funcionamiento es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local en funcionamiento que se enmarca dentro de la siguiente categorización:

Comercio

Industria y fabriles

Concentración de público

Almacenamiento

Art. 321. Una vez realizada la inspección física del local por parte de los inspectores del Cuerpo de Bomberos y comprobado el cumplimiento de las medidas de protección contra incendios exigidos para el caso, se procederá a cancelar en la tesorería del Cuerpo de Bomberos la correspondiente tasa de Permiso y Funcionamiento, según lo estipulado en el reglamento tarifario.

Art. 323. Todo permiso de funcionamiento caducará al año de su emisión.

3.1.12. Acuerdo ministerial 026: procedimientos para registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. R.O. Nº. 334 – Mayo 12, 2008.

Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.

3.1.13. Acuerdo Ministerial 066: Expedir el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008

Art. 1.- Entiéndase por Proceso de Participación Social (PPS) al diálogo social e institucional en el que la Autoridad Ambiental competente informa a la población sobre la realización de posibles actividades y/o proyectos, y consulta la opinión de la ciudadanía informada sobre los impactos socio-ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar, con la finalidad de recoger sus opiniones, observaciones y comentarios, e incorporar aquellas que sean justificadas y factibles técnicamente en el Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental, y que son de cumplimiento obligatorio en el marco de la Licencia Ambiental del proyecto. De esta manera, se asegura la legitimidad social del proyecto y el ejercicio del derecho de participación de la ciudadanía en las decisiones colectivas.

Art. 2- El Proceso de Participación Social (PPS) se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de licencia ambiental tipo II, III y IV

3.1.14. NTE INEN 2266:2013 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los requisitos que se deben cumplir para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

2. ALCANCE

2.2 Esta norma se aplica a las actividades de producción, comercialización, transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

6. REQUISITOS

6.1 Requisitos específicos

6.1.1 *Personal*

6.1.1.1 El manejo de materiales peligrosos debe hacerse cumpliendo lo dispuesto en las leyes y Reglamentos nacionales vigentes y convenios internacionales suscritos por el país.

6.1.1.2 Todas las personas naturales o jurídicas que almacenen, manejen y transporten materiales peligrosos deben garantizar que cuando se necesite cargar o descargar la totalidad o parte de su contenido, el transportista y el usuario deben instalar señalización o vallas reflectivas de alta intensidad o grado diamante con la identificación del material peligroso, que aislen la operación, con todas las medidas de seguridad necesarias.

6.1.1.3 Toda empresa que maneje materiales peligrosos debe contar con procedimientos e instrucciones operativas formales que le permitan manejar en forma segura dichos materiales a lo largo del proceso:

- a) Embalaje. Rotulado y etiquetado.
- b) Producción
- c) Carga
- d) Descarga
- e) Almacenamiento
- f) Manipulación
- g) Disposición adecuada de residuos
- h) Descontaminación y limpieza

6.1.1.4 Quienes manejen materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación cumpla con los siguientes requisitos:

6.1.1.5 Contar con los equipos de seguridad adecuados y en buen estado, de acuerdo a lo establecido en la Hoja de seguridad de materiales.

6.1.1.6 Instrucción y entrenamiento específicos, documentados, registrados y evaluados de acuerdo a un programa, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades

básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Se recomienda que el programa de capacitación incluya como mínimo los siguientes temas:

- a) Reconocimiento e identificación de materiales peligrosos.
- b) Clasificación de materiales peligrosos.
- c) Aplicación de la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad de materiales, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte.
- d) Información sobre los peligros que implica la exposición a estos materiales.
- e) Manejo, mantenimiento y uso del equipo de protección personal.
- f) Planes de respuesta a emergencias.
- g) Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia en el transporte.

6.1.1.7 Todo el personal vinculado con la gestión de materiales peligrosos debe tener conocimiento y capacitación acerca del manejo y aplicación de las hojas de seguridad de materiales (Anexo B), con la finalidad de conocer sus riesgos, los equipos de protección personal y cómo responder en caso de que ocurran accidentes con este tipo de materiales. La información debe estar en idioma español y contendrá 16 secciones:

1. Identificación del material y del proveedor.
2. Identificación de peligros.
3. Composición e información de los ingredientes peligrosos.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental.
7. Manejo y almacenamiento.
8. Control de exposición / protección individual.
9. Propiedades físicas y químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Información toxicológica.
12. Información eco toxicológica.
13. Información relativa a la eliminación de los productos.
14. Información relativa al transporte.
15. Información sobre la reglamentación.
16. Otras informaciones.

6.1.5.1 Etiquetas para la identificación de embalajes / envases.

- a) Las etiquetas deben ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie, pueden ser adheribles o estar impresas en el empaque, adicionalmente llevar marcas indelebles y legibles, que certifiquen que están fabricadas conforme a las normas respectivas.
- b) Las etiquetas deben ajustarse al tamaño del envase y dependerán del tipo de contenedor sobre el cual habrán de ser colocadas (Anexo F). La dimensión de las etiquetas debe ser de 100mm *100mm.

(Anexo H). Para los envases menores a 20 litros o 25 kilogramos, las etiquetas deben abarcar por lo menos el 25% de la superficie de la cara lateral de mayor tamaño.

c) Las etiquetas deben estar escritas en idioma español y los símbolos gráficos o diseños incluidos de las etiquetas deben aparecer claramente visibles (Anexo F).d) Los códigos de colores se deben aplicar de acuerdo a lo indicado en la tabla del Anexo E.

6.1.7.4 Apilamiento

a) Los materiales peligrosos deben ser apilados cumpliendo la matriz de incompatibilidad indicada en el Anexo K.

b) Los envases no deben estar colocados directamente en el piso sino sobre plataformas o paletas.

c) Los envases con materiales líquidos deben apilarse con las tapas hacia arriba.

d) Los envases deben apilarse respetando la resistencia de sus materiales, de tal forma que no se dañen unos con otros.

e) La altura de apilado debe aplicarse de acuerdo al tipo de embalaje/envase, clase de peligro y cumpliendo las normas nacionales e internacionales vigentes.

6.1.7.5 Compatibilidad: Durante el apilamiento y manejo general de los materiales peligrosos no se deben apilar o colocar juntos los siguientes materiales:

a) Materiales tóxicos con alimentos, semillas o productos agrícolas comestibles.

b) Combustibles con comburentes.

c) Explosivos con fulminantes o detonadores.

d) Líquidos inflamables con comburentes.

6.1.7.12 Prevención y planes de emergencias

a) Planes de prevención

a.1) La Empresa debe diseñar e implementar planes y programas de prevención que elimine o reduzca el riesgo asociado a una actividad donde exista la posibilidad de producirse una emergencia. Los planes y programas serán diseñados en función del análisis de riesgos y pueden incluir actividades de: capacitación, entrenamiento, inspecciones planeadas y no planeadas, auditorías, simulacros y eventos de concienciación.

b) Planes de emergencia

b.1) El manejo de emergencias es responsabilidad del fabricante, almacenador, comercializador y transportista. Para optimizar estas acciones se coordinará con los organismos públicos y privados que tengan relación con el tema. Toda Empresa debe contar con un plan de emergencia que contemple, al menos, los siguientes elementos:

b.1.1) Nombres, dirección y teléfono de al menos dos personas responsables con los que se pueda hacer contacto en caso de una emergencia.

b.1.2) Evaluación de los riesgos, que incluye el análisis de los recursos humanos y materiales disponibles, vías de evacuación, mapas de riesgos.

b.1.3) Listado de recursos a utilizar para la atención a la emergencia tales como: extintores, mangueras, brigadistas ó personal entrenado, kits para derrames, medios de comunicación entre otros.

b.1.4) Hojas de seguridad de materiales (MSDS por sus siglas en inglés) y tarjetas de emergencia que contenga la información descrita en los Anexos A, B.

b.1.5) Características constructivas de las instalaciones y de los medios de transporte.

b.1.6) Identificación de centros nacionales o regionales de información toxicológica y atención en casos de accidentes con materiales peligrosos, a fin de que puedan dar orientaciones inmediatas sobre primeros auxilios y tratamiento médico, y resulten accesibles en todo momento por teléfono o radio.

3.1.15. NTE INEN 2288:2000. Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos.

1. Alcance

1.1 Esta norma se aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos, como se definen en ella, usados bajo condiciones ocupacionales de la industria. Recomienda solamente el lenguaje de advertencia, más no cuando o donde deben ser adheridas a un recipiente.

3.1 La etiqueta de precaución para cualquier producto químico peligroso debe estar basada sobre los riesgos que éste implica.

3.2 La siguiente materia tema debe ser considerada para inclusión de las etiquetas de precaución:

1. Identidad del producto o componente (s) peligroso (s),
2. Palabra clave,
3. Declaración de riesgos,
4. medidas de precaución,
5. Instrucciones en caso de contacto o exposición,
6. Antídotos,
7. Notas para médicos,
8. Instrucciones en caso de incendio, derrame o goteo, y
9. Instrucciones para manejo y almacenamiento de recipientes.

3.3 La identificación del producto o de su (s) componente (s) peligroso (s) debe ser adecuada para permitir la selección de la acción apropiada en caso de exposición (ver Anexo A). La identificación no debe estar limitada a una designación no descriptiva o a un nombre comercial. Si el producto es una mezcla, deben ser identificados aquellos productos químicos (compuestos) que contribuyen sustancialmente a los riesgos.

3.4 La palabra clave debe indicar el relativo grado de gravedad de un riesgo en el orden descendente de PELIGRO!, ADVERTENCIA! y CUIDADO! Cuando un producto presenta más

de un riesgo, solo se usa la palabra clave correspondiente a la clase de mayor riesgo (para efectos crónicos graves, ver el Anexo B, Sección B.6).

3.5 La inclusión de la palabra VENENO y la calavera con las tibias cruzadas debe estar limitada a los productos químicos altamente tóxicos. Cuando se usan, esta leyenda no reemplaza a la palabra clave.

3.6 La declaración de riesgos debe dar noticia del riesgo o riesgos (tales como ALTAMENTE INFLAMABLE Y NOCIVO SI ES ABSORBIDO POR LA PIEL) que estén presentes en conexión con el acostumbrado y razonablemente previsible manejo o uso del producto. Con productos que posean más de uno de tales riesgos, debe incluirse una declaración apropiada por cada riesgo significativo. Por lo general, el riesgo más grave debe colocarse primero (para efectos crónicos graves, ver el Anexo B, Sección B.8).

3.7 Las medidas de precaución (tales como "MANTÉNGASE LEJOS DEL CALOR, CHISPAS Y LLAMAS" Y "EVÍTESE INHALAR EL POLVO") deben complementar la declaración de riesgos proporcionando medidas sencillas que deben tomarse para evitar lesiones causadas por el riesgo o riesgos.

3.8 Las instrucciones en caso de contacto o exposición deben ser incluidas donde los resultados de contacto o exposición justifican tratamiento inmediato (Primer auxilio) y donde pueden tomarse medidas simples de remedio con seguridad antes de disponer de asistencia médica. Ellas deben estar limitadas a procedimientos basados en métodos y materiales fácilmente disponibles. Las medidas simples de remedio (tales como lavado o retiro de la ropa) deben estar incluidas donde ellas servirán para reducir o evitar lesiones graves a partir del contacto o exposición.

3.9 Las instrucciones en caso de incendio y derrame o goteo deben ser incluidas cuando sea aplicable para proveer a las personas que manejan los recipientes durante su embarque y almacenamiento con disposiciones apropiadas para confinar y extinguir los incendios y para limpiar los derrames y goteos. Estas deben ser tan simples y breves como sea posible y recomendar el material apropiado para el control.

4.4.1 Tambores de metal (para líquidos o semilíquidos):

- Mantener bien tapado para impedir goteo.
- Mantener el tambor a la sombra y lejos del calor.
- Reducir la presión interna a la recepción y por lo menos hasta una semana después aflojando despacio el tapón y ajustando de inmediato. Los tambores deben ser asentados y sujetados al momento de recibir el contenido de otros recipientes.
- No dejar caer sobre o resbalar junto a objetos agudos o cortantes.
- Nunca usar presión para vaciar; el tambor no es un recipiente a presión.
- Mantener luces, fuego y chispas lejos de los tambores.

4.4.4 Recipientes de plástico con o sin empaquetado adicional (para líquidos y semilíquidos).

- Mantener bien tapado para impedir goteo.
- Mantener el recipiente fuera del sol y lejos del calor.
- No dejar caer sobre o resbalar junto a objetos agudos o cortantes.

- Nunca usar presión para vaciarlo. El recipiente no es un recipiente a presión.
- Mantener luces, fuego y chispas lejos del recipiente.
- El recipiente no debe ser anegado ni usado para otros propósitos.
- Reemplazar el tapón después de cada retiro.

4.4.6 Sacos de despacho.

- Proteger de contacto directo con agua o humedad excesiva.
- Deben usarse solamente los sacos marcados "Para uso en almacén abierto". Nunca almacenarlos sobre el suelo.
- Mantener fuera del sol y lejos del calor.
- No dejar caer sobre o resbalar junto a objetos agudos o cortantes.
- En caso de perforación, usar un saco adicional más grande y cerrarlo adecuadamente.

3.1.16. Norma Técnica Ecuatoriana NTE ISO 3864-1:2013






4. Propósito de los colores de seguridad y señales de seguridad 4.1. El propósito de los colores de seguridad y señales de seguridad es llamar la atención rápidamente a los objetos y situaciones que afectan la seguridad y salud, y para lograr la comprensión rápida de un mensaje específico.

4.2. Las señales de seguridad deberán ser utilizadas solamente para las instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y salud de las personas.

5. Significado general de figuras geométricas y colores de seguridad.

El significado general asignado a las figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste, se presenta en las tablas 1 y 2

Tabla 1. Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SÍMBOLO GRÁFICO	EJEMPLOS DE USO
 CÍRCULO CON UNA BARRA DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	- NO FUMAR - NO BEBER AGUA - NO TOCAR
 CÍRCULO	ACCIÓN OBLIGATORIA	AZUL	BLANCO*	BLANCO*	- USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS - USAR ROPA DE PROTECCIÓN - LAVARSE LAS MANOS
 TRIÁNGULO EQUILÁTERO CON ESQUINAS EXTERIORES REDONDEADAS	PRECAUCIÓN	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	- PRECAUCIÓN: SUPERFICIE CALIENTE - PRECAUCIÓN: RIESGO BIOLÓGICO - PRECAUCIÓN: ELECTRICIDAD
 CUADRADO	CONDICIÓN SEGURA	VERDE	BLANCO*	BLANCO*	- PRIMEROS AUXILIOS - SALIDA DE EMERGENCIA - PUNTO DE ENCUENTRO DURANTE UNA EVACUACIÓN
 CUADRADO	EQUIPO CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO*	- PUNTO DE LLAMADO PARA ALARMA DE INCENDIO - RECOLECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS - EXTINTOR DE INCENDIOS

* El color blanco incluye el color para fondos totalmente bajo condiciones de luz del día con propiedades definidas en la norma ISO 3864-1.

Tabla 2. Figuras geométricas, colores de fondo y colores de contraste para señales complementarias.

FIGURA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE FONDO	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE FONDO	COLOR DE LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIA
 RECTÁNGULO	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	BLANCO	NEGRO	CUALQUIERA
		COLOR DE SEGURIDAD DE LA SEÑAL DE SEGURIDAD	NEGRO O BLANCO	

Es esencial lograr un contraste de luminosidad entre la señal de seguridad y su fondo, al igual que entre la señal complementaria y su fondo sobre el cual está montada o desplegada.

3.1.17. Código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización (COOTAD) R.O. Nº 303 – 19 octubre.

Objetivos

Los objetivos del presente Código:

- a) La autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados, en el Marco de la unidad Del Estado ecuatoriano;
- b) La profundización del proceso de autonomías y descentralización del Estado, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio, la integración y participación ciudadana, así como el desarrollo social y económico de la población;
- c) El fortalecimiento del rol del Estado mediante la consolidación de cada uno de sus niveles de gobierno, en la administración de sus circunscripciones territoriales, con el fin de impulsar el desarrollo nacional y garantizar el pleno ejercicio de los derechos' sin discriminación alguna, así como la prestación adecuada de los servicios públicos;
- d) La organización territorial Del Estado ecuatoriano equitativa y solidaria, que compense las situaciones de injusticia y exclusión existentes entre las circunscripciones territoriales;
- e) La afirmación del carácter intercultural y plurinacional del
- f) Estado ecuatoriano
- g) La democratización de la gestión del gobierno central y de los gobiernos autónomos descentralizados, mediante el impulso de la participación ciudadana;
- h) La delimitación del rol y ámbito de acción de cada nivel de gobierno, para evitar la duplicación de funciones y optimizar la administración estatal:
- i) La definición de mecanismos de articulación, coordinación y corresponsabilidad entre los distintos niveles de gobierno para una adecuada planificación y gestión pública:

- j) La distribución de los recursos en los distintos niveles de gobierno, conforme con los criterios establecidos en la Constitución de la República para garantizar su uso eficiente; y.
- k) La consolidación de las capacidades rectora del gobierno central en el ámbito de sus competencias; coordinadora y articuladora de los gobiernos intermedio

3.1.18. Convenios Internacionales

Algunos convenios internacionales tienen como objetivo luchar contra el cambio climático mediante la reducción de emisiones de dióxido de carbono, tales como:

3.1.19. Protocolo de Kioto

Naciones Unidas 1998

Protocolo de Kioto, el cual es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990.

3.1.20. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs)

El convenio de Estocolmo es un tratado global para proteger la salud humana y el ambiente de los contaminantes orgánicos persistentes (COPs). Los contaminantes orgánicos persistentes tienen propiedades tóxicas, son resistentes a la degradación, se bioacumulan y son transportados por el aire, el agua y las especies migratorias a través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos.

Los COPs son un grupo de 12 compuestos químicos que se dividen en dos categorías, productos químicos y productos de liberación no intencionada:

- Aldrina, Endrina, Clordano, Dieldrina, Heptacloro, Mirex, Toxafeno y DDT (restringido), Hexaclorobenceno (HCB), Bifenilos poli clorados (PCB)
- Dibenzoparadioxinas (dioxinas) y dibenzofuranos policlorados (furanos) (PCDD/PCDF)

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes fue adoptado en una conferencia de plenipotenciarios el 22 de Mayo del 2001 en la ciudad de Estocolmo, Suecia. El Ecuador es signatario del convenio y fue ratificado el 20 de julio del 2004 mediante su publicación en el Registro Oficial No. 381. El convenio se ratifica 90 días después que el gobierno respectivo entrega el instrumento de ratificación. Al momento en Ecuador se están desarrollando algunas actividades con el objetivo de cumplir cronogramas de trabajo y metas en materia de COPs a nivel regional, este es el caso del programa de inventario de sustancias PCB llevado a cabo por el Ministerio del Ambiente.

3.1.21. Convenio de Rotterdam

En 1998, los gobiernos decidieron reforzar el procedimiento adoptando el Convenio de Rotterdam, que establece un vínculo jurídico para el Consentimiento Fundamentado Previo – CFP–. El CFP exigía de los exportadores que comerciaban productos incluidos en una lista de sustancias peligrosas que obtuvieran el consentimiento fundamentado previo de los importadores antes de emprender sus operaciones.

El Convenio establece una primera línea de defensa al otorgar a los países importadores los medios y la información que necesitan para reconocer peligros potenciales y excluir productos químicos que no puedan manejar en forma Segura. Si un país es consiente la importación de productos químicos, el Convenio promueve la utilización sin riesgos del mismo mediante Normas de etiquetado, asistencia técnica y otras formas de apoyo. También vela por que los exportadores cumplan con dichas Normas.

El Convenio de Rotterdam entró en vigor de Febrero de 2004. El Ecuador es signatario de este convenio y ratificó el mismo el 4 de Mayo del 2004.

3.1.22. Convenio de Basilea

El Ecuador es signatario del Convenio de Basilea para el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación suscrito y aprobado por 116 países el 22 de marzo de 1989. Entró en vigencia a partir del 05 de mayo de 1992, y fue ratificado por el Ecuador, el 23 de Febrero de 1993 (Registro Oficial 432, 3-V-94; 2.- Enmiendas Registro Oficial 276, 16-III-98).

El Gobierno Del Ecuador a través de Este convenio aceptó internacionalmente que será responsable de la contaminación por el mal manejo de los desechos peligrosos de acuerdo al Art.4. "...Cada parte tomará las medidas apropiadas para: ...c) Velar por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso de que se produzca ésta, para reducir al mínimo sobre la salud humana y el medio ambiente."

En el Convenio de Basilea se adoptó la clasificación de desechos donde éstos son clasificados de acuerdo a las propiedades y de acuerdo a la actividad que los genera.

De acuerdo al Artículo 4.2 del Convenio de Basilea, cada Parte tomará las medidas apropiadas para:

- a) Reducir al mínimo la generación de desechos en Ella, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos;
- b) Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situado dentro de ella.
- c) Velar porque las personas que participan en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella se adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé

lugar a una contaminación y, en caso de que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente

d) Velar porque el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y otros desechos se reduzca al mínimo compatible con un manejo ambientalmente racional y eficiente de esos desechos, y que se lleve a cabo de forma que protejan la salud humana y el medio ambiente de los efectos nocivos que puedan derivarse de ese movimiento;

e) No permitir la exportación de desechos peligrosos y otros desechos a un Estado o grupo de Estados pertenecientes a una organización de integración económica y/o política que sean Partes, particularmente a países en desarrollo, que hayan prohibido en su legislación todas la importaciones, o si tiene razones para creer que tales desechos no serán sometidos a un manejo ambientalmente racional, de conformidad con los criterios que adopten las Partes en su primera reunión.

f) Exigir que se proporcione información a los Estados interesados sobre el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y otros desechos propuesto, con arreglo a lo dispuesto en el Anexo V A, para que se declaren abiertamente los efectos del movimiento propuesto, sobre la salud humana y el medio ambiente;

3.1.23. Marco Institucional

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 del Ambiente y la Municipalidad de Guayaquil, ésta última asumió la atribución y competencia en materia ambiental, estando plenamente facultada 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 Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable

3.1.24. Ordenanza municipal que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil. Aprobada el 15 de febrero del 2001.

Art. 1.-Las Direcciones de Urbanismo y Medio Ambiente, deberán mantener en forma permanente y obligatoria, un Catastro actualizado en todo el Cantón, de obras civiles por una

parte, y, establecimientos industriales, comerciales y otros servicios, por otra, con el objetivo de que puedan ser considerados dentro del programa de prevención y control de la contaminación industrial y otras fuentes que ejecuta la Municipalidad de Guayaquil.

Art. 2.- La Dirección de Medio Ambiente, tiene la potestad de efectuar inspecciones a las obras civiles y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios o solicitar la realización y presentación de un estudio ambiental, cuando considere que la actividad que se realiza, esté ocasionando impactos ambientales negativos, o existiere la posibilidad que ocurran; o, en los casos que por denuncia previamente verificada de la ciudadanía, se informe de la existencia de impactos ambientales negativos.

3.1.25. Ordenanza que establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de las licencias ambientales a las entidades del sector público y privado que efectúen obras, desarrollen proyectos de inversión públicos o privados y/o ejecuten actividades industriales, comerciales y/o ejecuten actividades industriales de servicios dentro del cantón Guayaquil. R.O. 482 del 01 de julio del 2011.

Título I

Del ámbito, objetivo, alcance, definiciones

Art. 1.- Ámbito.- Las disposiciones contenidas en la presente Ordenanza, establecen los requisitos y, procedimientos que se deberán cumplir, por parte de las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, para la obtención de la aprobación de la Ficha Ambiental o para la obtención de la Licencia Ambiental luego de la aprobación del respectivo estudio ambiental.

La aprobación de un estudio ambiental, por parte de la Dirección de Medio Ambiente (DMA) del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil (M. I. Municipalidad de Guayaquil), habilitará al responsable del Proyecto para que solicite a la Dirección, se emita la Licencia Ambiental correspondiente, mediante la resolución motivada respectiva.

La aprobación de la Ficha Ambiental o la Licencia Ambiental otorgada para el inicio de toda obra, instalación, construcción, inversión o proyecto, así como cualquier otra intervención que pueda suponer riesgo o impacto ambiental significativo durante su construcción, ejecución o implantación, puesta en vigencia, o durante su operación, uso o aplicación, mantenimiento o modificación, y abandono o retiro, implicará obligatoriamente el cumplimiento de su respectivo Plan de Manejo Ambiental y sus cronogramas de actividades incluyendo fechas y costos, según lo establecido en la documentación que forme parte de dicho estudio, en la Licencia Ambiental correspondiente y en las disposiciones técnicas que emita la Dirección de Medio Ambiente.

Art. 2.- Objetivo.- La presente Ordenanza establece los procedimientos para el otorgamiento, suspensión y revocatoria de las Licencias Ambientales a ser otorgadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Guayaquil (M. I. Municipalidad de Guayaquil), así

como para la aprobación de las Fichas Ambientales a través de la Dirección de Medio Ambiente.

3.2 Pertinencia de presentación del proyecto, obra o actividad en forma de Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

El código del Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN) es:

- **CÓDIGO:** 32.5.2.1.1

ACTIVIDAD: Construcción y/u Operación de fábricas para producción de material plástico y resinas

- **CATEGORÍA:** III

La actividad de la empresa se considera de mediano impacto ambiental (Categoría III).

4. LINEA BASE.

4.1 Criterios Metodológicos

En este numeral se describió y caracterizó el área respecto a los componentes de la línea base para la identificación de áreas sensibles y la definición del Plan de Manejo Ambiental.

Sin embargo, es de destacar que donde se encuentra las instalaciones de la empresa ACLUSOL S.A., es una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)** conforme a lo indicado en la Consulta de Uso de Suelo (**Anexo B**), por lo que no será posible la identificación de áreas sensibles.

4.2 Análisis detallado

La línea base incorpora la evaluación de la situación actual de los siguientes componentes ambientales: medio físico, biótico y aspectos socioeconómicos y culturales de la población que habita en el Área de Influencia Directa en donde se desarrollan las actividades de la Planta.

Es de resaltar nuevamente que el proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A., se encuentra en una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)** conforme a lo indicado en la Consulta de Uso de Suelo, por lo que no aplica la realización de Estudio de vestigios arqueológicos y conservación con la intervención del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural INPC ni un inventario forestal y la valoración del inventario forestal en concordancia con el Acuerdo Ministerial No. 134 y el Acuerdo Ministerial No. 076.

En este numeral se describe los siguientes elementos:

4.2.1 Medio Físico

En este sub capítulo se abordó temas tales como: Geografía, hidrografía, climatología, tipos y usos de suelos, calidad aire, niveles de ruido y paisaje natural.

La metodología utilizada para efectuar la caracterización de este componente ambiental fueron las siguientes:

- Elaboración de un Formato de Visita, el mismo que sirvió para la recopilación de datos durante la visita in situ a la empresa.
- Visita de campo in situ al área de influencia directa e indirecta de la empresa para obtener una visión más amplia del sector.
- Lectura de literatura de estudios efectuados en la zona, referente a geología, geomorfología, hidrología, tipos y usos de suelo.
- Las fuentes de información a la cual se recurrió para llevar a cabo la caracterización del componente físico ambiental, se detallan a continuación:
- Indicadores climatológicos y meteorológicos de INAMHI.
- Estudios anteriores del sector e investigaciones de entidades públicas y privadas.

- Página web: www.guayas.gob.ec
- Página web: www.guayaquil.gob.ec/guayaquil/la-ciudad/geografia

Geografía

La geografía de Guayaquil está caracterizada por su posición costera en la región litoral de Ecuador y su ubicación entre el río Guayas y el estero Salado. La geografía de la ciudad, con su cercanía al océano y su condición de puerto, ha contribuido como un importante factor para hacer de Guayaquil la ciudad con mayor densidad poblacional de la República de Ecuador.

La ciudad de Guayaquil está ubicada en la parte noroeste de América del Sur, con pocas elevaciones y alejada de la Cordillera de los Andes. El poco relieve de la ciudad y del cantón está formado por cerros que atraviesan la ciudad y luego se unen a un sistema montañoso menor llamado "Chongón-Colonche" al oeste de la ciudad. La red fluvial del Guayas cerca a Guayaquil por el este, mientras que es atravesada y cercada al oeste por el Estero Salado. Tiene fácil acceso al océano Pacífico por medio del Golfo de Guayaquil.

De manera oficial, la ciudad de Guayaquil está dividida en 16 parroquias urbanas, manteniendo 5 parroquias en calidad de "rurales", aunque se suele confundir esta división territorial con la división administrativa de la municipalidad la cual divide a la ciudad en 71 sectores. Políticamente, el cantón Guayaquil administra la isla Puná a la cual la designa como parroquia rural, así como también varias otras pequeñas islas en el Golfo de Guayaquil. Adicional a estos territorios, el cantón administra una pequeña extensión entre las provincias del Guayas y de El Oro, franja territorial llamada "Tenguel" y designada como parroquia rural.

Hidrografía

La ciudad de Guayaquil está rodeada al este por el río Guayas, el cual es el de mayor importancia para la provincia y el Ecuador. El Guayas está formado principalmente por sus dos más importantes afluentes, son los ríos: Daule y Babahoyo, mientras que se estima la cuenca del río comprenda un total de 40.000 km² de extensión aproximadamente los cuales se unen al norte de la ciudad formando un gran caudal que descarga en el Golfo de Guayaquil, que es el principal río y accidente geográfico en la vertiente del Pacífico de toda América, con un promedio anual de 30 000 millones de m³ de agua. De igual manera existen otros ríos que son: el Tigre y Jujan.

Al otro lado del centro urbano de la ciudad se encuentra uno de los varios ramales del Estero Salado, el cual se origina en el Golfo de Guayaquil divide varios sectores, tanto de la ciudad como del cantón. El Salado es un sistema estuarino compuesto por una compleja red de drenajes, mientras que desde el punto de vista geomorfológico y oceanográfico es un brazo de mar.

Cabe indicar que durante el levantamiento de la línea base no se observó cuerpos de agua en el sector donde se encuentra ubicada la empresa.

Climatología

El clima de Guayaquil es el resultado de la combinación de varios factores. Por su ubicación en plena zona ecuatorial, la ciudad tiene una temperatura cálida durante casi todo el año. No obstante, su proximidad al Océano Pacífico hace que las corrientes de Humboldt (fría) y de El Niño (cálida) marquen dos períodos climáticos bien diferenciados. Una temporada húmeda y lluviosa (período en el que ocurre el 97% de la precipitación anual) que se extiende enero a mayo (corresponde al verano austral); y la temporada seca que va desde junio a diciembre (que corresponde al invierno austral).

Debido a que se ubica en plena zona ecuatorial, la ciudad tiene temperaturas cálidas durante todo el año, la temperatura promedio oscila entre los 25 y 28 °C.

Tabla 3. Temperatura promedio.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	M a y	Jun	Jul	Ag o	Se p	Oc t	No v	Dic	Añ o
Temperatura máxima media (°C)	31	30	32	32	30	29	28	28	30	29	30	31	30
Temperatura máxima media (°F)	88	87	89	89	86	85	84	84	86	85	86	88	86
Temperatura mínima media (°C)	21	20	18	22	2	15	17	15	16	17	18	20	15
Temperatura mínima media (°F)	74	75	76	75	74	72	70	69	70	71	72	73	72
Precipitaciones (mm)	22,3 5	27, 94	28, 70	18, 03	5, 3 3	1,7 7	0,2 5	0,0 0	0, 25	0,2 5	0,2 5	3,0 0	10 8,4 5

Fuente. INAMHI

Tipos y usos de suelos

Los suelos del sector han sido modificados totalmente por la acción de relleno y nivelación, propias del crecimiento de la ciudad de Guayaquil, de tal manera que el suelo y subsuelo están constituidos por materiales de distintas características como el cascajo y material pétreo.

Cabe mencionar que el lugar donde se desarrollan las actividades de la empresa es una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)**, conforme lo indicado la consulta de Uso del Suelo del Sector. (**Anexo 2**)

Calidad de Aire.

Aire o también denominado "**aire ambiente**", es cualquier porción no confinada de la atmósfera, y se define como la mezcla gaseosa, cuya composición normal es, de por lo menos veinte por ciento (20%) de oxígeno, setenta y nueve por ciento (79%) de nitrógeno y uno por ciento (1%) de dióxido de carbono, además de las proporciones variables de gases inertes y vapor de agua, en relación volumétrica.

Para efectos de la corrección de las concentraciones de emisión sujetas bajo esta norma, se considera que la atmósfera se conforma de veinte y un por ciento (21%) de oxígeno y setenta y nueve por ciento (79%) de nitrógeno, en relación volumétrica.

Material particulado

Se refiere al constituido por material sólido o líquido en forma de partículas, con excepción del agua no combinada, emitido por la fuente fija hacia la atmósfera.

Monitoreo de Ruido Ambiente.

Según las definiciones establecidas en el Reglamento a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación.

Ruido Ambiental: Ruido presente en el ambiente exterior y de intensidad mensurable, compuesto usualmente por sonidos de varias fuentes fijas y móviles cercanas y lejanas.

Monitoreo.- Es el proceso Programado de coleccionar muestras, efectuar mediciones, y realizar el subsiguiente registro de varias características del ambiente, a menudo con el fin de evaluar conformidad con objetivos específicos.

Gases de combustión

El **gas de combustión**, es el gas que sale a la atmósfera a través de un conducto, que es un tubo o canal para el transporte de gases de escape de un generador de chimenea, horno, horno, caldera o de vapor. Muy a menudo, el gas de combustión se refiere al gas de escape de combustión producida en las plantas de energía.

Calidad de Agua.

Monitoreo de la calidad en cuerpos de agua: implica el seguimiento sistemático a través del muestreo y toma de datos de campo a intervalos de tiempo definidos para la obtención de información que permite evaluar que los parámetros de calidad guarden relevancia con los usos del cuerpo receptor.

Paisaje Natural

El paisaje está considerado como la expresión perceptual del medio físico, es decir, detectado por los sentidos, relacionando a la población con el medio natural en el que se desarrollan sus actividades. Por este motivo, resulta de vital importancia que el desarrollo de las sociedades humanas tenga en cuenta este aspecto a fin de lograr una mejor calidad de vida.

Una clasificación, mayoritariamente aceptada, de los elementos que constituyen un paisaje, es en las recientes teorías del paisaje, la que hace referencia a su naturaleza abiótica, biótica o antrópica.

Algunos de los elementos del paisaje pueden considerarse simultáneamente biótico-antrópico, como por ejemplo un pastizal, o abiótico-antrópico, como sería el caso de un núcleo urbano adaptado a una ladera o una bahía.

A su vez en un mismo paisaje aparecen estos elementos combinados en mayor o menor medida, permitiendo su clasificación. Así podemos hablar de paisaje natural si los elementos dominantes son el abiótico y el biótico, es decir si no ha sido modificado por la acción del hombre.

Elementos Abióticos

Los elementos abióticos son los relacionados con la geología y clima, tales como ríos, barrancos, bahías o montañas, paisajes nevados o erosionados.

Elementos Bióticos

Por elementos bióticos se entiende los relacionados con la vida, es decir la flora y la fauna, dando lugar a las diferentes comunidades naturales.

Durante la visita al área de influencia y sectores aledaños a la empresa se evidenció la inexistencia de especies de fauna, debido a que es una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)**, donde en su mayor parte se encuentra intervenida por el hombre.

Elementos Antrópicos.

Los elementos Antrópicos evidenciados en el Área de Influencia de la actividad, son los enunciados a continuación:

Viviendas pertenecientes a las siguientes cooperativas y ciudadelas

- Pre cooperativa Simón Bolívar.
- Pre cooperativa Unidad Nacional.
- Urbanización Fortaleza.
- Pre cooperativa Colinas de La Florida.

Además es de mencionar que a los alrededores del Proyecto se encuentran ubicadas las siguientes empresas como son:

- INTERCIA S.A.
- Galpón de Emaris en Construcción.
- PROCEPLAS S.A.
- GRAFIMPAC S.A.

Tabla 4. Fotos visitas de campo Empresa aledañas.



4.2.2 Medio Biótico

El sector donde se encuentra el Proyecto se encuentra totalmente intervenido. La vegetación primaria ha sido retirada dando paso al crecimiento poblacional de la ciudad.

Durante el recorrido al área de influencia respecto al lugar donde se desarrollan las actividades de Operación y Mantenimiento de ACCLUSOL S.A., efectuadas por el equipo auditor, no se identificó zonas extensas de bosques, sitios de interés nacional que sea considerada como de conservación ni zonas de patrimonio cultural nacional.

La topografía del sector está determinada por ser irregular, debido a la presencia de elevaciones en el contorno del predio, ciertas zonas son relativamente planas, ya que ha sido sometido a un proceso de nivelación mediante materiales pétreos producto de la explotación de las zonas aledañas (relleno).

Es de resaltar que para este proyecto no se requirió de un estudio detallado debido a que el área de influencia se encuentra en una **Zona Industrial - 2 (ZI-2), (Anexo B)** y a consecuencia de esto la zona está totalmente intervenida por empresas y viviendas.

Sin embargo, se ha realizado una descripción en aspectos como: ecosistemas, especies de flora y fauna terrestre.

Fase de campo

La caracterización del componente Biótico del área de Influencia donde se encuentra ubicada la empresa, se efectuó mediante observaciones rápidas y directas, durante la vista in-situ al área de estudio.

A continuación, se presenta la flora evidenciada en el área de influencia:

Tabla 5. Flora Identificada en el área de influencia.

Nº	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
1.	PALMACEAE	Areca catechu	Palma Areca

La flora del sector ha decrecido continuamente, dando paso al crecimiento habitacional del sector.

Sin embargo, las especies predominantes son plantas ornamentales adaptadas a cambios físicos, las que han sido descritas en la tabla anterior.

Tabla 6. Imágenes de Flora identificada.



Fauna

Avifauna

Del análisis de información secundaria y después del análisis de la visita in-situ al área de estudio no se identificó especies de aves, debido a que es una zona industrial que ha sido intervenida por procesos antropogénicos.

Cabe indicar, que las aves por ser migratorias esto les ha facilitado el adaptarse a las condiciones y dinámica del lugar.

4.2.3 Aspectos Socioeconómicos y Culturales de la Población

Para llevar a cabo el levantamiento de esta información, se efectuó una visita al Área de Influencia de la actividad, como la revisión de la información actualizada del último Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010.

Entre los aspectos considerados en este ítem están:

Aspecto Demográfico:

Según el último Censo efectuado en el año 2010 la población total del Cantón Guayaquil era de 2'350.915 de personas, entre hombres y mujeres. La **Tabla 7** presenta datos demográficos de la ciudad de Guayaquil de acuerdo al Censo realizado en el año 2010:

Tabla 7. Datos Demográficos

Datos demográficos de la ciudad de Guayaquil Ciudad de Guayaquil		
Sexo	Cantidad	Porcentaje
Hombres	1'158.221	63.8%
Mujeres	1'192.694	65.2%
Total	2'350.915	

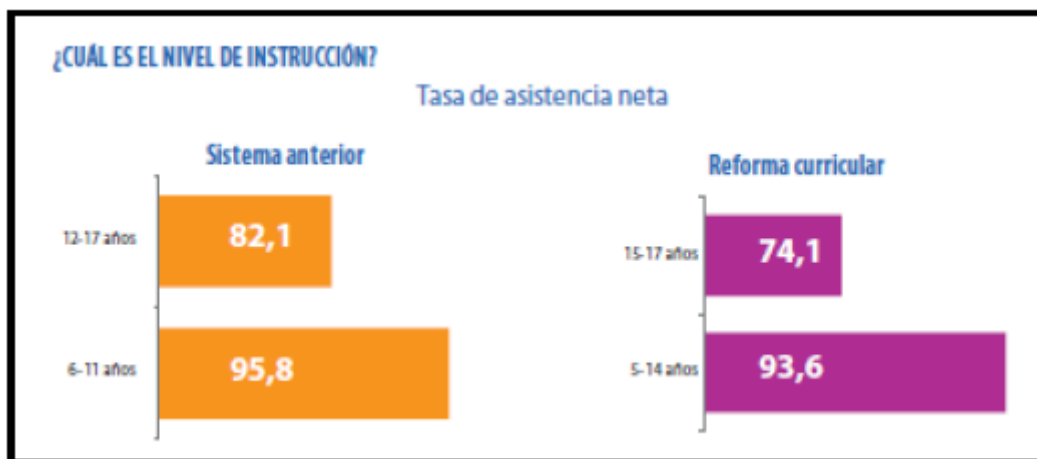
Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

Educación:

Provincia de Guayas

De acuerdo al último Censo efectuado en el año 2010 indica que el nivel de educación en la provincia del Guayas ha mejorado con la reforma curricular, en un 8% para los jóvenes entre 12 a 15 años de edad, y un 2.2% en la educación para niños de 6 a 14 años de edad. Lo indicado anteriormente se puede verificar en la siguiente tabla:

Ilustración 1 Comparación del nivel de educación del sistema anterior con la reforma curricular (provincia del Guayas)

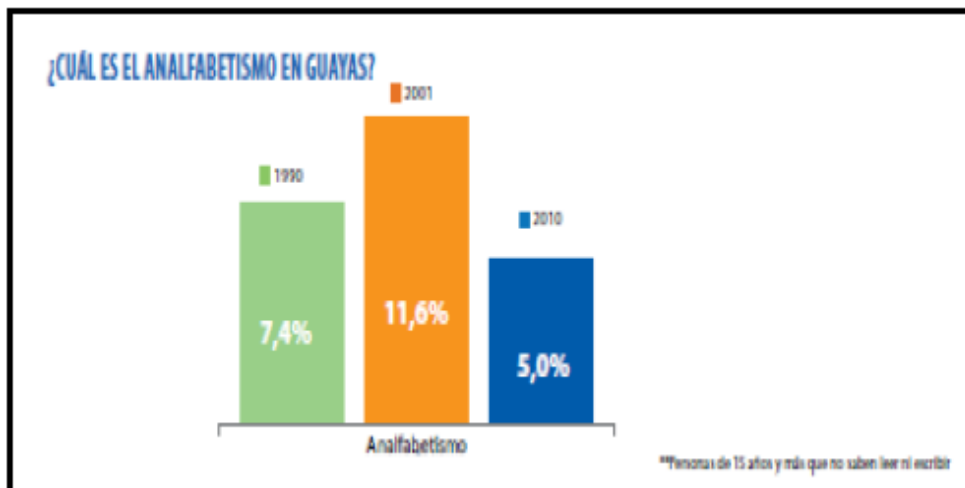


Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

En cuanto al analfabetismo para las personas de 15 años y más, que no saben leer ni escribir para la Provincia del Guayas, se ha realizado una comparación de los últimos tres censos realizados en los años 1990, 2001 y 2010, donde nos podemos dar cuenta que el analfabetismo se incrementó en un 4.2 %, desde el año 1990 hasta el 2001.

Sin embargo, el analfabetismo ha disminuido en un 6.6% desde el año 2001 hasta el 2010, por lo que en la siguiente tabla se puede verificar en porcentajes el analfabetismo de la población para la provincia del Guayas:

Ilustración 2. Comparación del nivel de analfabetismo en los últimos censos realizados en los años 1990, 2001 y 2010 de la provincia del Guayas



Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

Cantón Guayaquil

Los datos para el aspecto educativo de Guayaquil se tomaron del Censo desarrollado en el año 2001, ya que todavía no han sido publicados los datos concernientes al Nivel de educación para el cantón Guayaquil del Censo del año 2010 en la página INEC.

En la siguiente tabla se presentan los datos obtenidos del VI Censo del INEC 2001, referente al nivel educativo del Cantón Guayaquil:

Tabla 8. Nivel de instrucción educativa en el cantón Guayaquil

CANTÓN GUAYAQUIL: POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS, POR SEXO Y ÁREAS, SEGÚN NIVELES DE INSTRUCCIÓN. Censo 2001									
NIVELES DE INSTRUCCIÓN	TOTAL			HOMBRES			MUJERES		
	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL
TOTAL	1.841.279	1.793.209	48.070	898.304	872.988	25.316	942.975	920.221	22.754
NINGUNO	60.777	55.909	4.868	26.751	24.221	2.530	34.026	31.688	2.338
CENTRO ALFAB.	6.556	6.282	293	3.203	3.081	142	3.352	3.201	151
PRIMARIO	746.408	716.792	29.616	368.186	352.498	15.688	378.222	364.294	13.928
SECUNDARIO	603.010	594.732	8.278	295.272	290.944	4.328	307.738	303.788	3.950
POST BACHILLERATO	13355	13.216	139	6.054	5.988	66	7.301	7.228	73
SUPERIOR	251.490	250.581	909	120.069	119.588	481	131.421	130.993	428
POSTGRADO	2.937	2.926	11	1.685	1.679	6	1.252	1.247	5
NO DECLARADO	156.747	152.791	3.956	77.084	75.009	2.075	79.663	77.782	1.881

El promedio de años aprobados por la población de 10 años y más (escolaridad media) para el Cantón Guayaquil es de 8,0 años, para la población del área urbana es de 8,1 años y para el área rural 4,9 años. Para hombres 8,0 y para mujeres 8,0 años

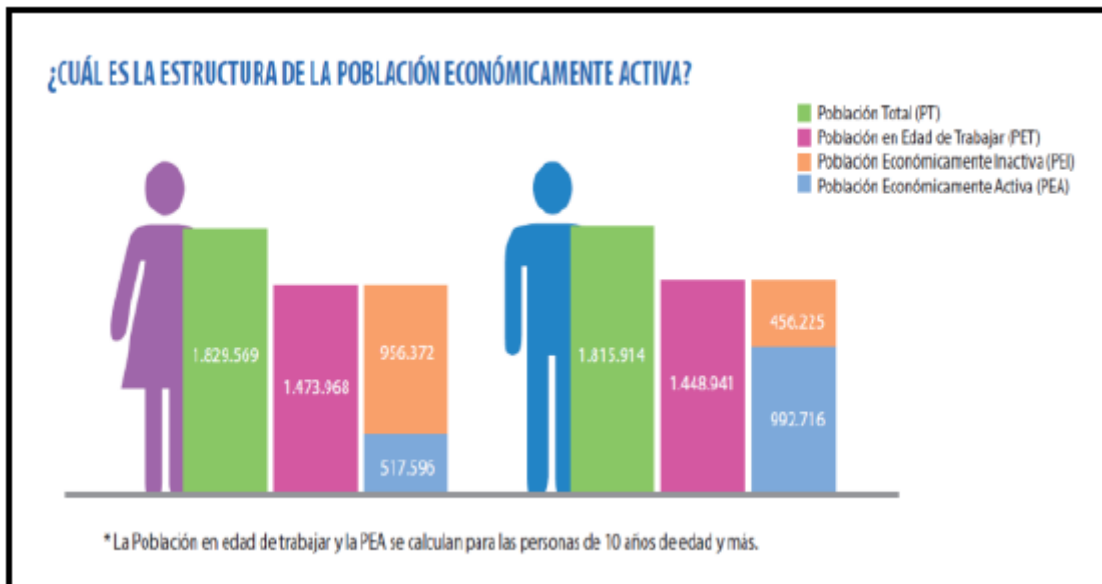
Fuente: INEC. VI Censo de Población y V de Vivienda.

Aspectos Económicos:

El desarrollo de aspecto económico para la provincia de Guayas se realizó a base del último Censo realizado en el año 2010.

En la siguiente tabla se detalla la estructura de la población económicamente activa determinada de acuerdo a la Población en edad de trabajar y la Población Económicamente Activa, se calculan para las personas de 10 años de edad y más

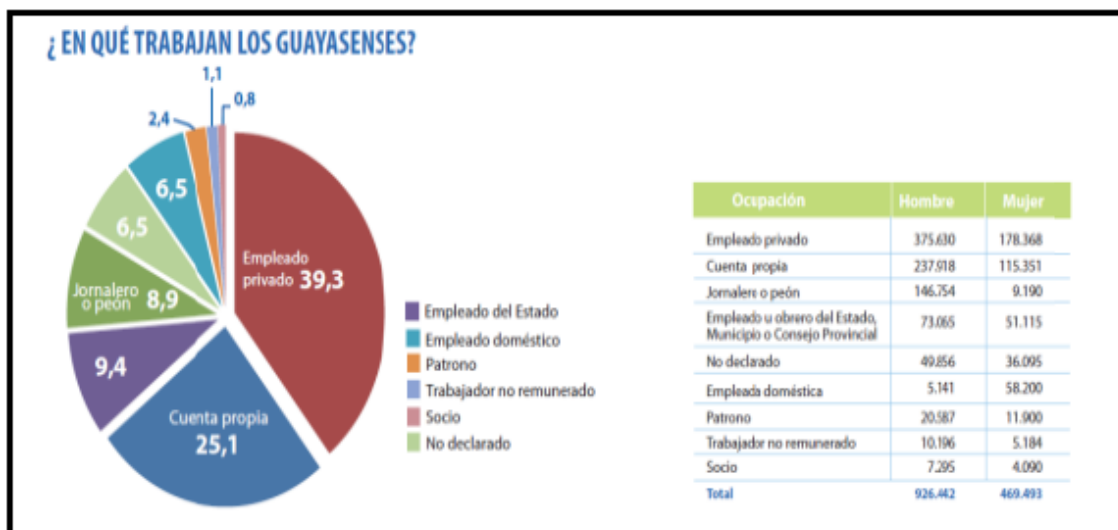
Ilustración 3. Estructura de la población económicamente activa de la provincia del Guayas



Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

En la siguiente tabla se detalla los lugares de trabajo en que se desenvuelven la Población de la provincia del Guayas, entre ellos, empleado del estado, doméstico, patrono, trabajo no remunerado, socio y no declarado.

Ilustración 4. Lugares de trabajo de la población de la provincia de Guayas

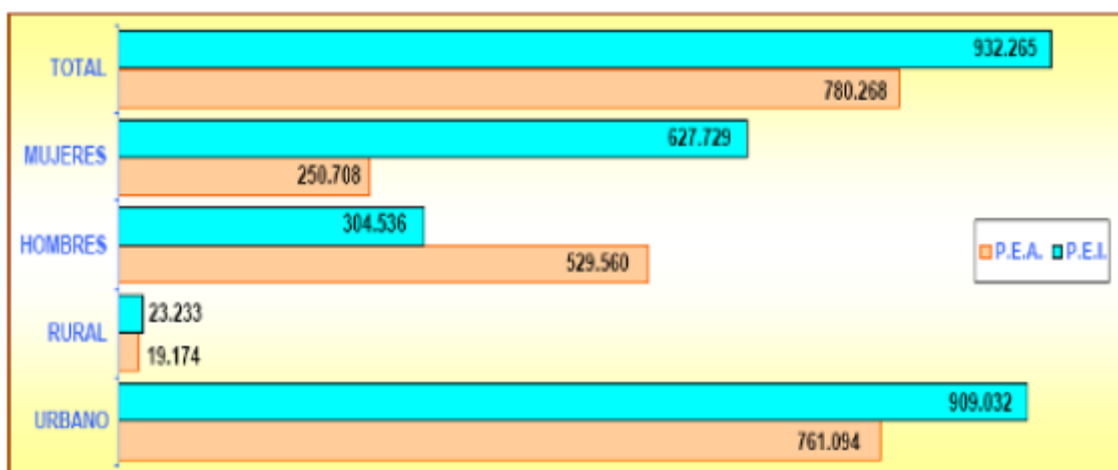


Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

Mientras tanto, que el análisis referente a la población económicamente activa y población económicamente inactiva del Cantón Guayaquil, se desarrolló según el VI Censo del INEC 2001.

En la **Ilustración 5** se presentan los datos obtenidos sobre el aspecto económico de Guayaquil.

Ilustración 5. Datos de población económicamente activa e inactiva



Durante el recorrido por el área de influencia del Proyecto, se evidenció diferentes empresas comerciales que generan fuentes de ingreso a la población, tales como:

- ❖ INTERCIA S.A.
- ❖ Galpón de Emaris en Construcción.
- ❖ PROCEPLAS S.A.
- ❖ GRAFIMPAC S.A.

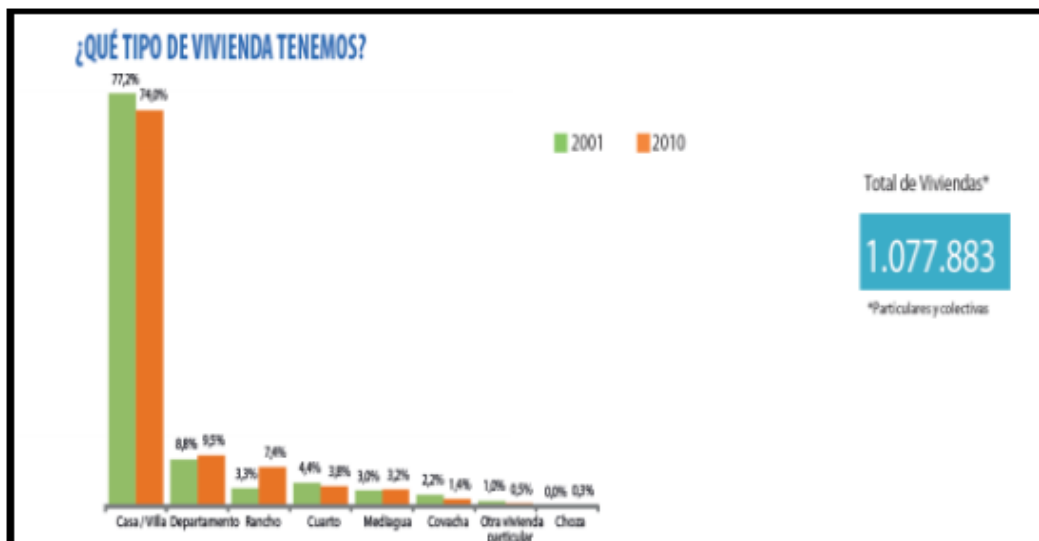
Salud: Servicios de salud existentes.

Durante la inspección que se realizó al área donde se encuentra el proyecto no se evidenció Servicios de Salud existentes en los alrededores.

Vivienda:

En cuanto al tipo de vivienda de acuerdo al último Censo realizado en el año 2010 para la provincia del Guayas se puede indicar que un 74.0% de la población disponen de una casa o villa para vivir como se puede evidenciar en la siguiente tabla:

Ilustración 6. Tipo de vivienda para la provincia de Guayas



Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

Adicionalmente, podemos indicar que los datos obtenidos para el tipo de vivienda de la Ciudad de Guayaquil se desarrolló según el Censo de vivienda del año 2001 registrando un total de 520.789 viviendas, los mismos que se pueden evidenciar a continuación:

Tabla 9. Total de viviendas de la ciudad de Guayaquil

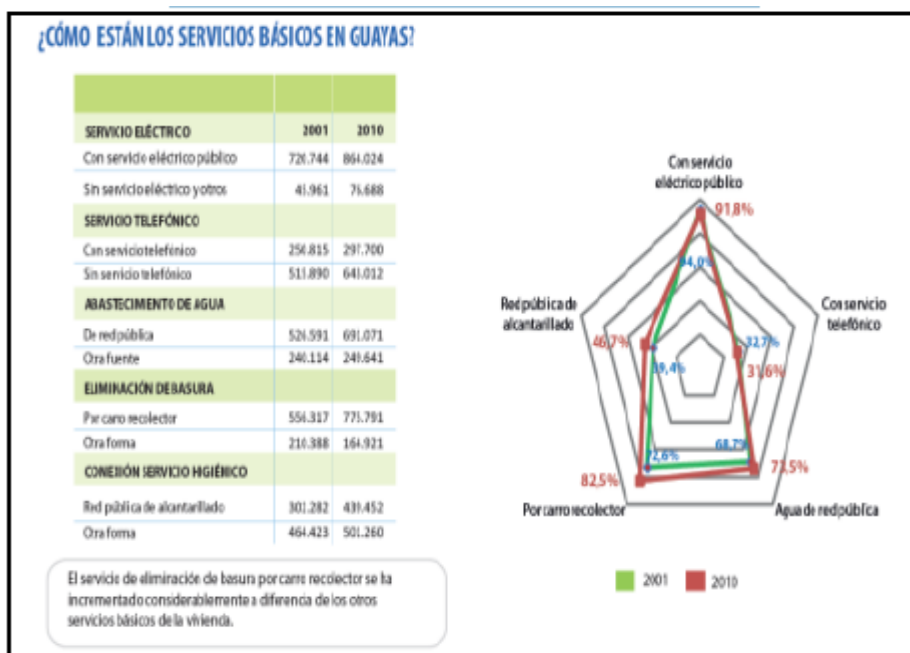
CANTÓN GUAYAQUIL							
TOTAL DE VIVIENDAS, OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES, PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA Y DENSIDAD POBLACIONAL SEGÚN EL CENSO DEL 2001							
ÁREAS	TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES			POBLACIÓN TOTAL	EXTENSIÓN Km ²	DENSIDAD Hab / Km ²
		NÚMERO	OCUPANTES	PROMEDIO			
TOTAL CANTÓN	520.789	480.587	2.030.874	4,2	2.039.789	5.237,0	389,5
ÁREA URBANA	505.769	468.695	1.977.142	4,2	1.985.379		
ÁREA RURAL	15.020	11.892	53.732	4,5	54.410		

Fuente: INEC. VI Censo de Población y V de Vivienda.

Dotación de servicios básicos:

De acuerdo al último Censo del año 2010, la provincia del Guayas dispone de los siguientes servicios básicos, los cuales son identificados en la siguiente tabla:

Ilustración 7. Servicios básicos de la provincia de Guayas



Fuente: INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

Para la verificación de los datos de la dotación de servicios básicos de la Ciudad de Guayaquil (Tabla 10) se efectuó mediante el Censo del 2011 del INEC.

Tabla 10. Abastecimiento de servicios básicos de Guayaquil

ABASTECIMIENTO DE AGUA		
TOTAL	480.587	100.0
RED PÚBLICA	382.893	79,7
POZO	7.738	1,6
RÍO O VERTIENTE	2.965	0,6
CARRO REPARTIDOR	81.413	16,9
OTRO	5.648	1,2

SERVICIO ELÉCTRICO		
TOTAL	480.587	100.0
SI DISPONE	465.066	96,8
NO DISPONE	15.521	3,2

ELIMINACIÓN DE AGUAS SERVIDAS		
TOTAL	480.587	100.0
RED PÚBL. DE ALCANTARILLADO	243.713	50,7
POZO CIEGO	62.096	12,9
POZO SÉPTICO	148.651	30,9
OTRA FORMA	26.097	5,4

SERVICIO TELEFÓNICO		
TOTAL	480.587	100.0
SI DISPONE	194.145	40,4
NO DISPONE	286.442	59,6

Fuente: INEC. VI Censo de Población y V de Vivienda

En la actualidad, el área territorial donde se desarrollan las actividades de Operación de ACCLUSOL S.A., se encuentra dotada de los siguientes servicios básicos:

- ❖ Energía eléctrica
- ❖ Servicio telefónico
- ❖ Recolección de basura

- ❖ Viabilidad y transporte (en las vías transitan vehículos como: pesados, urbanos y particulares).

4.3 Identificación de Sitios contaminados o Fuentes de Contaminación

ACCLUSOL S.A., es una empresa de carácter privado tiene pocos meses de haber realizado la apertura de la empresa, por tal motivo todas las maquinas adquiridas son nuevas; lo cual no genera mayores impactos negativos al ambiente; cabe mencionar que deberá realizar los respectivos monitoreos de calidad ambiental de manera semestral y deberá reportar dichos resultados a la Autoridad Ambiental Responsable al momento de la realización de la 1era Auditoria Ambiental de Cumplimiento que se la realizará a partir del año de obtención de la licencia Ambiental, todas estas recomendaciones se las podrá observar mejor en el Plan de Manejo Ambiental de la empresa.

Es necesario saber que por ser un Estudio Categoría III según el Catalogo de Categorización Ambiental Nacional, el cual genera impactos de mediana magnitud al ambiente, se realizó la Declaración de Impacto Ambiental de la empresa; así también, es importante resaltar que las actividades del proyecto están ubicadas en Km. 10.5 vía a Daule, en una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)**, conforme a lo indicado en la Consulta de Uso de Suelo (**Anexo B**), además de no intersectar con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado (**Anexo C**).

Es por ello, que no aplica la elaboración de la identificación de sitios contaminados o fuentes de contaminación aplicando la metodología de Valoración de los pasivos ambientales descrita en el Anexo IV del Acuerdo Ministerial 006.

Además, cabe señalar que, en el Plan de Manejo Ambiental se propondrán las medidas preventivas y correctivas para evitar y mitigar los posibles impactos ambientales identificados.

4.4 Identificación de análisis de bienes y servicios ambientales

En base a los recursos de la zona, a través del recorrido en el área de donde ubican las instalaciones de la empresa ACCLUSOL S.A., se identificó los bienes y servicios ambientales que de manera directa e indirecta contribuyen a la generación de ingresos en este sector.

Entre los bienes y servicios ambientales que aporta el capital natural están:

SERVICIOS AMBIENTALES:

Entre los servicios ambientales identificados en el área directa e indirecta del Proyecto están las plantas ornamentales, plantas adaptadas a vivir bajo cambios físicos propios de áreas intervenidas.

BIENES AMBIENTALES:

Agua

En el sector no se evidenció ningún cuerpo de agua dulce que sea atractivo turístico o que sirva como hábitat para especies acuáticas, sin embargo el sector no cuenta con agua potable se abastece de tanqueros.

Suelo

El suelo del sector no es aprovechable de forma directa si no indirectamente, esto debido a que el suelo sirve de base para la construcción de viviendas, vías y toda infraestructura civil.

Cabe indicar, que el sector donde se encuentra la empresa, es una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)**, conforme a lo indicado en la consulta de uso de suelo (**Anexo B**).

Plantas Ornamentales

Las Plantas Ornamentales que se pudo observar durante la visita de campo, se enlistaron en el la tabla 5 del numeral 4.4.2. Correspondientes a la descripción del Medio Biótico.

Cabe resaltar que el área directa e indirecta del proyecto no se evidenció los productos detallados a continuación, por ello no aplica el análisis de los mismos:

- Productos pesqueros.
- Productos maderables y no maderables del bosque.
- Productos medicinales derivados de la biodiversidad.
- Artesanías.
- Productos minerales.

5. Descripción de las Actividades

5.1.1. Nota de Pedido.

El proceso de elaboración del saco da inicio con la nota de pedido que ingresa el área de ventas a PLANIFICADOR DE PRODUCCION.

5.1.2 Compra y Recepción de Materia Prima.

El departamento de comercio exterior es el encargado de cotizar y comprar las materias primas de óptima calidad a utilizar en la elaboración del saco, de acuerdo a las especificaciones de materias primas aprobadas por el área de Calidad.



El encargado de Bodega de Materia Prima (BMP) todos los días al iniciar el primer turno, es el responsable de la entrega de las materias Primas, (polipropileno, polietileno, pigmentos, carbonatos, antioxidantes, reprocesados) según lo requerido en la orden de requisición, que él supervisor de Turno de Extrusión solicita, además recibe y evidencia los materiales requeridos según lo que se necesita producir.

El jefe de producción organiza con su supervisor de producción, el trabajo de las extrusoras de acuerdo a lo planificado, para generar una orden de trabajo en donde se da el color de la cinta, ancho, denier y la cantidad de materiales a utilizar (carbonato, pigmento, polietileno, antioxidantes, reprocesado) en relación a una funda de polipropileno de 25kg

5.1.3. Proceso de extrusión.

El proceso de extrusión da inicio con el calentamiento de máquina extrusora una vez emitida la orden de trabajo.

Proceso de calentamiento en Extrusora Lorex.

- El proceso empieza pulsando el encendido de la máquina en el panel principal eléctrico de esta máquina.
- El proceso de calentamiento, se empieza pulsando el interruptor principal de encendido de la máquina en la pantalla de comando para calentar, barril, filtro, adaptador, cabezal
- Ajustar las temperaturas deseadas en el control del procesador, si todas las temperaturas están dentro de la tolerancias ajustadas, el contador de calentamiento inicia la cuenta regresiva de 90 o 60 minutos para permitir el calentamiento perfecto de las zonas
- Durante este periodo de ajustes automáticos de temperatura de operación, se procede a encender el enfriador de agua, horno, en el proceso de calefacción y de enfriamiento de los godets (cilindros).

- El tiempo de calentamiento de la maquina es de 2.5 h a 3.5 h, en ese lapso los operadores de la maquina preparan los porta-gillete cambian o viran las mismas, limpian las bobinadoras, ponen centros a las mismas y limpian el área de trabajo.
- La temperatura de operación para el proceso de elaboración de la cinta se encuentra entre (250 ° C - 280 ° C) Cabe indicar que las temperaturas varían según la calidad del material (melt índice: Índice de fluidez).
- Antes de proceder a pasar la maquina el operador limpiara el labio de cabezal con una lana, esto evitara que el plástico se pega a la salida del cabezal; en caso de pegarse, se usara las espátulas de aluminio para limpiar el labio.

Mezcla de materias primas de forma mecánica o manual.

- El operador de extrusora, recepta las materias primas y transporta a la maquina extrusora.
- Llena una tolva grande para el Polipropileno y un tanque para el carbonato.
- Un mezclador- dosificador automático mezcla la resina, conjuntamente con el carbonato de calcio, pigmento o algún otro aditivo que se indique en la orden de trabajo, estos materiales permanecerán en este equipo hasta que se obtenga una mezcla homogénea.
- El dosificador tiene un comando para cada uno de los materiales, así se les ingresa la información en porcentajes de cada una de los componentes de la fórmula para realizar la película.
- Conseguida la mezcla homogénea, el material es transportado a la tolva de alimentación por un sistema de succión automático, el material baja por gravedad a la zona de alimentación de la extrusora, éste es transportado por el husillo (tornillo) de la misma, que se encuentra dentro de un barril que está rodeado de resistencias o bandas eléctricas
- Por transferencias de calor se convierte el polipropileno, carbonato de calcio, pigmento, o cualquier otro tipo de aditivo que viene en pellets, de un estado sólido a un estado viscoso, las temperaturas de operación oscilan entre los 250 y 280° C. Cabe indicar que estas temperaturas varían según la calidad de material (melt index o índice de fluidez), de las zonas de calefacción, o de las maquinas donde se esté extruyendo.
- Posteriormente el material fundido (plastificado) pasa por un fino tamiz, denominado filtro, cuya finalidad es retener cualquier tipo de impureza que haya venido con la materia prima o capturada del medio ambiente
- El material fundido ingresa al cabezal,(Die Zone), los mismos distribuyen el material fundido (película) de forma plana. Este material fundido al salir por el labio del cabezal es solidificado a través de un baño en tina de agua que se encuentra entre 18 y 30° C.
- La película extruida que sale del cabezal se enfría en la tina de agua para solidificarse, después que ha solidificado, las gotas de agua aun adheridas a la película se eliminan

por medio de rodillos de contactos, por tuberías de succión o por medio de una torre de secado.

- Posteriormente la película es halada por rodillos de halado, luego desciende a un juego de rodillos de estabilización entre los cuales se encuentra un “Porta-gillete” las cuales cortan la película en forma longitudinal de acuerdo al ancho preestablecido en la orden de trabajo.
- Existe la especificación donde se determina el ancho del separador dependiendo del ancho de la cinta y la relación de estiraje que se le da a la cinta.
- Ésta película pasa por los rodillos de tensión
- Entre el último rodillo de tensión y el horno se encuentra una boquilla de succión o un enrollador de cinta, en el caso de la boquilla con succión sirve para extraer las cintas rotas en el proceso de extrusión las mismas son depositadas en una jaula metálica.
- Con el enrollador las cintas rotas en el proceso de extrusión se bobinan en un carrete del mismo, el operador después de haber pasado las cintas rotas a la bobinadora corta del carrete las cintas bobinadas en el mismo y el desperdicio los deposita en un saco.

Estiramiento de cintas en el horno.

- Las cintas ingresan al horno, este puede ser horno con ventiladores de circulación de aire caliente.
- La cinta, por efecto de calor y la acción de los rodillos de estiraje, se estira en una relación que puede variar de 5 a 7 veces y sufre transformaciones fisicoquímicas, que le otorgan las cualidades requeridas para el proceso de tejido.
- En la sección de godets de estiraje, la cinta adquiere otras propiedades mecánicas, y al pasar por godets de enfriamiento por efecto de agua a temperatura fría que se encuentra en el interior del mismo, esto produce en la cinta un choque térmico, que reduce el efecto de la contracción, y la fibrilación de la cinta.
- A la salida de las cintas, después del último godet de sección de estiraje se encuentra otra boquilla de succión que extrae las cintas que se rompen en el horno o de las bobinadoras de las cintas rotas son transportadas por medio de una tubería que las almacena en una jaula metálica, esto evita que la cinta entre en contacto con el piso evitando la contaminación de las mismas.

El proceso continúa con el bobinado de las cintas en los grupos de bobinadora.

Tiempo de bobinado.

- La cinta pasa a ser bobinada en los grupos de bobinadoras, se bobinan cintas de diferentes metrajes
- El tiempo de bobinado va de acuerdo a la velocidad de línea de la extrusora en que está extrayendo, dichas bobinas por lo general son utilizadas en lanzaderas (trama) pero pueden ser también utilizadas en urdido, al igual que las cintas que se rompen durante el proceso y no logran los metros requeridos.

Elaboración de cintas blancas y de color.

Las cintas blancas, transparente o de color pueden ser elaboradas en extrusoras de cabezal plano según se indique en la orden de trabajo.

Las cantidades de pigmento, carbonato y/o polietileno u otro tipo de aditivo son variables de acuerdo a la concentración de los productos antes mencionados o de acuerdo a los requerimientos de la orden de trabajo.

Cabe indicar que los porcentajes de pigmentos, carbonato o cualquier otro tipo de aditivo son aplicables porcentualmente a los 25 Kg. De polipropileno que pesa la funda de (PP); las cantidades de pigmento son variables de acuerdo a la concentración de los productos antes mencionados o de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Control del Bobinado de cintas.

- El supervisor de turno de extrusión tiene como misión, controlar la calidad del bobinado, se considera buena calidad de bobinado cuando el tamaño de la bobina es uniforme
- Existen excepciones en las cuales esto no se cumple, por lo tanto, el operador deberá corregir la tensión de la bobinadora si esto fuese la causa, o lubrica las bobinadoras, calibra el cabezal
- Si existe problema mayor, comunicar a mantenimiento

Peso Promedio y Tipos de Cintas.-

Los pesos de cintas (denier: Es el peso en gramos de 90 metros de cinta) son controlados por el supervisor de turno y el operador de extrusión, quien verifica el peso de las mismas, de 2 a 4 veces por turno o las veces que sean necesarias, hasta conseguir que la máquina extrusora mantenga el peso promedio con un rango de entre +/- 5% requerido en la orden de trabajo.

Control de Peso de Cintas y Número de Bobinas.

Para llevar un control de peso (denier) de las cintas, el supervisor de turno y el operador de extrusión elige de la extrusora 10 bobinas predefinidas, tomando de cada una 90 metros de cinta, luego forma un moño y lo pesa individualmente en una balanza gramera, cada peso deberá estar dentro del +/- 5% de la orden de producción de esa máquina, de no ser así se ajustarán éstos pesos hasta que estén dentro del parámetro requerido.

Control del Ancho de la Cinta.-

El supervisor de turno controla el ancho de las cintas utilizando para ello un lente que está graduado en mm y centésimas de mm, esta inspección la realiza cada vez que pesa la cinta.

El ancho de la cinta, denier, deberán estar dentro de los parámetros de calidad, para continuar con el siguiente proceso.

Se puede dar que las cintas no cumplen con los parámetros de calidad requeridos, se debe informar las causas, serán dadas de baja y quemadas para su reproceso.

Terminado el turno, el supervisor elabora el reporte de la producción, detallando:

- Consumos de las fundas de polipropileno, sacos de reciclado, carbonato, polietileno o de cualquier otro aditivo
- Producción
- Desperdicios
- Cantidad de material que se encuentra y deja en tolva durante su jornada

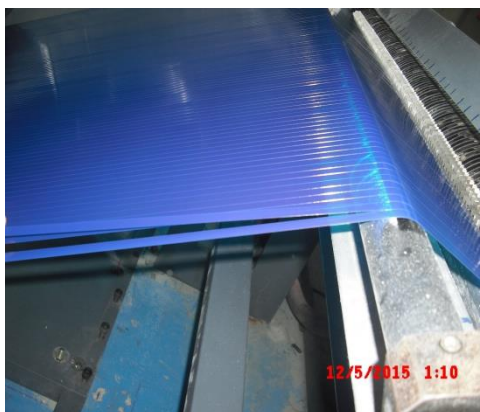
De no estar la extrusora programada para trabajar, la misma será apagada, una vez apagada inmediatamente el operador procederá a dejar limpia y ordenada su área de trabajo.

Por ninguna circunstancia se deberá dejar parada la extrusora sin material el barril y el cabezal ya que el material al estar la maquina parada actúa como lubricante y no permite el ingreso del aire en el cual generaría un proceso de oxidación.

El supervisor de calidad, audita todo el proceso de extrusión, coordina continuamente con supervisor y jefe de producción los problemas que identifica; de ser necesario paralizará este proceso hasta lograr la calidad óptima.

Tabla 11 . Proceso de Extrusión.





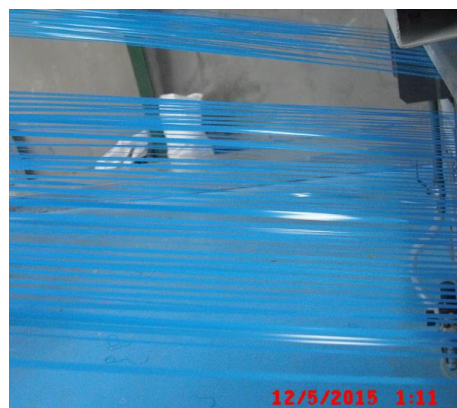
Proceso de corte.



Proceso de estirado los tambores de color negro estiran la película (cinta).



Los tambores de color azul enfría la película.



Películas cortadas con diámetro de 7mm.



Bobinadoras enrolladoras de cintas de polipropileno con diámetro de 3,2 mm.



Rollos de cintas de colores para elaboración de sacos plásticos.

5.1.4. Proceso de tejido (telares).

- El proceso en los telares da inicio con la orden de trabajo que es emitida por el planificador al jefe de producción, en esta orden se detalla el denier, ancho, el largo, el peso y la cantidad de cintas que debe de llevar el saco a fabricar.
- El jefe de producción coordina con los supervisores el tipo de telares a utilizar, ya que la planta consta con dos modelos de telares y esto influye en la cantidad de cintas que cada uno de ellos lleva
- Elegido el telar, el supervisor, el ayudante y el operador del telar proceden a vestir el telar, esto es llenar las filetas con la cantidad de bobinas que llevara este telar
- Las bobinas en las filetas serán las cintas en forma vertical del saco, esta labor se realiza de los dos lados del telar, luego cinta por cinta es pasada por dos peines con sus respectivos rodillos que van a distribuir uniformemente las cintas en la pista del telar
- La pista del telar se divide en 36 secciones que llevarán cantidades de cintas uniformes, en esta pista será montado un rin (aro que tendrá el diámetro indicado para dar el ancho del saco)
- Desde el enrollador se pasará una tela tejida hasta el rin que está en la pista del telar para poder halar las cintas que son montadas para la elaboración del saco, éstas cintas son amarradas en la tela que previamente se pasó del enrollador.
- Realizada la labor de amarrado de todas las cintas se procede a ingresar 6 bobinas a las lanzaderas del telar que harán la labor de tejer en forma horizontal el saco y le dará el acabado que necesita, realizado esto se da los parámetros de números de pasadas al telar, por medio de un comando electrónico (telar Lohia).



- Cuando el telar empieza a fabricar tejido se toma una muestra inicial del tamaño requerido en la orden para corroborar el peso del saco, si este es mayor o menor se corrige el número de pasadas y si con esta corrección el tejido es muy flojo se procede a corregir con el peso de la cinta.

- Una vez que el tejido ha sido aprobado, el operador se quedara trabajando en el telar hasta terminar su turno, al finalizar el turno el ayudante pasará revisando la cantidad de tela tejida y luego junto con el operador cortará el rollo fabricado y lo llevará para ser pesado e identificado
- Este proceso lo realiza el ayudante y el supervisor que además llena su respectivo formato de producción por máquina para luego emitir el informe final a su jefe inmediato.
- Los rollos fabricados en esta área son almacenados hasta que los operadores del siguiente proceso los requieran, esto es laminadora, impresora o cortadora.
- El supervisor de calidad, audita todo el proceso, coordina continuamente con supervisor y jefe de producción los problemas que identifica; de ser necesario paralizará este proceso hasta lograr la calidad óptima.



- El operador registra toda esta información en su formato para luego realizar su informe de trabajo durante su turno.
- El supervisor de calidad, audita todo el proceso, coordina continuamente con supervisor y jefe de producción los problemas que identifica; de ser necesario paralizará este proceso hasta lograr la calidad óptima.

5.1.5. Proceso de Impresión.

- El jefe de producción recibe del planificador la orden de trabajo en donde se indica las órdenes de impresión con las indicaciones a cada una de las máquinas que van a trabajar
- A continuación procede a validar datos con las Órdenes de Pedido para verificar si el Dpto. de Ventas ha registrado algún cambio en la impresión. De haber alguno solicitará al Ejecutivo de Cuenta respectivo, las indicaciones de los cambios que haya hecho el cliente, para cumplir con las mismas y evitar algún error al momento de realizar la impresión.

Se elaborará una secuencia de impresión, de acuerdo a lo alimentado en el Programa Control Impresoras y de las urgencias que haga conocer el Jefe de Producción, para luego verificar con el Jefe de Área de la Sección Cortadora, Telares, que los sacos para las impresiones

programadas cumplan con lo indicado y que estén completos, para luego entregar los clichés e insumos necesarios al o los operadores de impresora para que ejecuten su proceso.

Una vez ejecutado el mismo, son responsables de verificar detalladamente la impresión y que la calidad de la misma sea la adecuada. Para lo cual el Jefe de Área en conjunto con el **Supervisor de Control de Calidad** deberá dar la aprobación final indicando al Operador de la máquina que proceda a marcar los sacos.

Luego se deberán archivar en la carpeta del cliente las Órdenes de Pedidos terminadas, también revisar y archivar el o los cliché en el lugar que corresponde (según registro) en la bodega de cliché.

5.1.6. Proceso de Puesta a Punto de las Máquinas Impresoras.

Los operadores deben realizar los siguientes pasos para la puesta a punto de las máquinas:

5.1.6.1.- Los Operadores Realizarán:

5.1.6.2.- Solicitarán al Jefe de Área el o los cliché de la impresión programada, boceto y/o saco muestra y los insumos a necesitar para el proceso. La orden de impresión que va compuesta de la Orden de Pedido.

5.1.6.3.- Solicitarán las tintas (no más de 8 a 10 kilos por color y por cada grupo de impresión) y solventes al encargado de las misma, (o al Jefe de Área si es en la noche), luego anotará y registrará los mismo.

5.1.6.4.- Tomarán los sacos para la impresora manual y abastecerá las impresora donde se esté realizando el proceso de cambio de impresión.

5.1.6.5.- Para realizar el montaje de los clichés, los operadores deben tener las manos sin suciedad y constatar que la superficie de los cilindros porta cliché estén limpias, para que este mantenga buena adherencia.

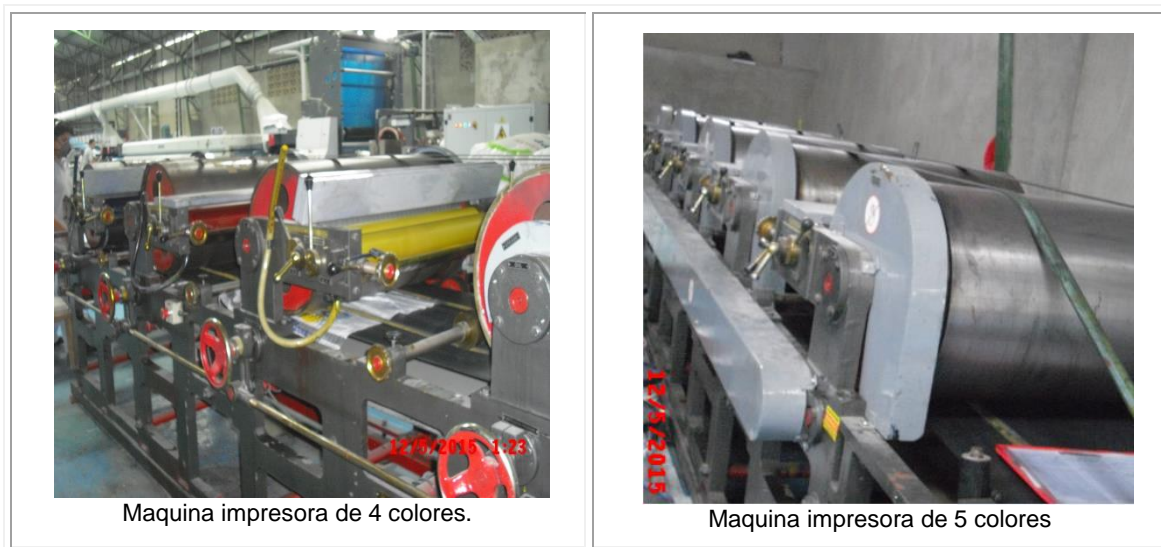
5.1.6.6.- Una vez pegados todos los clichés deberán diluir la tinta de una viscosidad de 25 a 35 segundos (según la tinta y la impresora), la mezcla de dos solventes que son: (90%) IPA o N-PROPANOL + 10% NPA (Normal Propil Acetato), luego de ello las ubicaran en los respectivos tinteros, de los grupos de impresión.

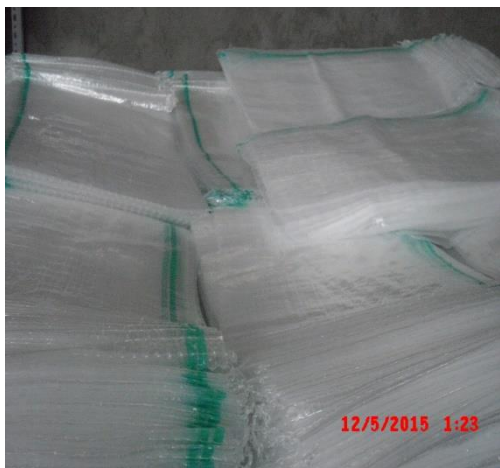
5.1.6.7.- Una vez terminada la calibración solicitan al Jefe de Área quien en conjunto con el **Supervisor de Control de Calidad** deberán verificar y comparar la impresión con el arte y/o muestra y cartilla de colores de tinta, las distancias, márgenes de impresión y la calidad de la misma, luego darán la aprobación final para la impresión de los sacos.

5.1.6.8.- En las maquinas impresora manuales

- Uno de los operadores encargados de la máquina, procede a alimentar la misma, colocando los sacos de manera que vayan bien ubicados y centrados para evitar inconformidad y el desperdicio que se origina al no realizarlo correctamente.
- El segundo operador encargado de máquinas, recibe los sacos marcados controlado visualmente la calidad de la impresión, tonos de la misma y las fallas, siendo estos por mala impresión, por falla de telares, del área de corte y costura, etc. Además debe realizar el conteo exacto de los sacos en bultos de 100 y emparejar correctamente para facilitar la estiba de los mismos.
- EL operador controlador de procesos, tiene la responsabilidad de controlar las tintas (tinteros) evitando que se sequen, se eleve la viscosidad y se remarquen los sacos; abastecer a las maquinas colocando correctamente los sacos a marcar al lado de la mesa de alimentación de la máquina, también de cuidar visualmente los tonos y calidad de impresión, verificar medidas y pesos de los sacos como evidencia del proceso realizado. También de registrar la producción y desperdicios realizados por cada parada, de la cantidad ordenada a producir, de estibar los sacos en pallet o carretas. En el proceso de impresión de cada orden, se deberá parar cada hora o cuando el caso amerite, para limpiar los clichés y controlar la viscosidad de la tinta en los tinteros y en las canecas.

Tabla 12. Proceso Impresión de Sacos.





Sacos listos para ser impresos.



Salida de sacos impresos.



Recepción de sacos impresos



Sacos impresos listos para su distribución.

5.1.7. Código de trazabilidad.

5.1.7.1. Interpretación de códigos de trazabilidad:

XX	X	XX	XX	-XX	X
Operador	día	mes	año	D/N	MAQUINA

Los dos primeros dígitos indican el Nombre y Apellido del obrero.

EL tercer indica el día.

El cuarto y quinto el mes en curso

El sexto y séptimo el año en curso.

El octavo y noveno el turno en que fue elaborado: (D) día o (N) noche.

El décimo representa el # de la máquina que está imprimiendo.

Ejemplo:

Código de trazabilidad FQ-25-09-13-D-6 se representa de la siguiente manera, Ejemplo:

- **FQ** iniciales del obrero
- **25** representa al día del mes
- **09** representa al mes (Septiembre)
- **13** año en que fue impreso (2013)
- **D** indica el horario día o noche (en este caso D (día).
- **6** número de máquina (Impresora Axiplas 6)

Los códigos de trazabilidad son de uso personal por lo que **NO** se deben prestar por ningún concepto ya que de hacerlo será considerado como falseo de datos para lo cual se lo sancionara de acuerdo a las cláusulas del Reglamento Interno de la empresa.

El Supervisor de calidad auditará el proceso de impresión del saco y paralizará éstas máquinas de no cumplir los parámetros en los bocetos especificados.

5.1.8. Proceso de Corte y Cosido.

El supervisor de esta área se dirige al Jefe de producción para recibir las órdenes de corte y confección, se procede a revisar las órdenes que son: sacos sencillos, impresos o sin impresión, livianos o pesados, se las reparte a cada operador de las máquinas cortadoras-cocedoras automáticas.

El operador con su orden de corte procede a retirar los rollos ya sea de telares, laminadora o impresora, los traslada a su respectiva máquina, acciona un pistón hidráulico para que baje el eje porta rollo y poder subir el rollo a la posición de trabajo, pasa la tela por los rodillos de tensión y de jalado, hasta llegar a los rodillos abre boca.

Aquí el operador se dirige al panel de control de la máquina para ingresar los parámetros de ancho, largo, tamaño del dobladillo de la costura, tamaño de la puntada de cosido y velocidad de corte adecuado según el ancho de la tela a ser cortado que puede ser de 30 a 40 sacos por minuto, también se le da el parámetro de cantidad de sacos a ser apilados (100) para que avance automáticamente y empiece a contar un nuevo grupo de sacos.

Los primeros sacos cortados y cosidos son tomados para verificar el largo y el ancho y el peso, de existir una variación mayor a la tolerancia de fabricación de esta área, la anomalía será informada al jefe de turno para tomar la decisión que el caso amerite.

Los primeros 100 sacos sirven para completar los sacos fallos que van saliendo de cada grupo de 100 sacos cortados en este proceso hasta terminar el rollo, la tela del final del rollo normalmente es desperdicio ya que esta fallado de impresión o arrugado por la tensión de bobinado de la impresora o del telar.

Cada 100 sacos cortados y cosidos el fondo una vez que la maquina los hace avanzar automáticamente el operador los revisa casi uno a uno de los dos lados, si sale un saco fallo el operador tiene que reponerlos de los primeros 100 sacos que se cortaron del primer rollo, este proceso se lo realiza en cada rollo que se va a cortar en estas máquinas.

Al finalizar el turno el operador contabilizará los sacos cortados buenos, los fallos y pesará el desperdicio producto de la labor de corte, esta información es registrada en el formato de producción por máquina y entregada al supervisor de esta área para emitir el informe correspondiente del día.

Existen dos reportes, uno para las máquinas manuales; y otro para las máquinas automáticas.

Saco cosido boca.

Son sacos que una vez que ya están cortados, pasan a una máquina cosedora manual que es operada por dos personas, una que es la que coge el saco y mediante un aditamento en la parte del asiento de la aguja le hace un dobladillo simple o doble según sea el caso de la orden de pedido y la otra persona corta el hilo que queda entre uno y otro saco cosido y además lo contabiliza y lo arregla en el pallet, de estar este saco con falla es sacado del proceso y reemplazado por otro saco bueno.

Estos sacos son utilizados en los mercados de la región interandina o sierra y se piden así porque son llenados con productos agrícolas en el campo, en donde no se encuentra una máquina cosedora eléctrica portátil, y se le sierra la boca con una piola fina pasándola de un costado al otro del saco, la costura de cocido boca hace más resistente al saco en esta parte y no se desgarrará fácilmente al momento de ser cocido de esta forma.

Saco con costura doble en el fondo.

Son sacos que por la exigencia del mercado llevan la costura doble en el fondo del saco, esta costura es paralela una de la otra y lo realiza una maquina cosedora con doble aguja montada en una maquina cortadora automática.

Son sacos grandes que generalmente sirven para envasar arroz en cascara, el doble cosido en el fondo hace más resistente al saco ya que va a soportar un gran peso.

5.1.9. Prensa.

Todo saco que ya ha pasado por el proceso de corte y una vez contabilizado es entregado al área de prensa, donde dos operarios de una máquina prensadora hidráulica los empaca en bultos de 500 o 1000 sacos según sea el requerimiento del cliente.

Una vez que el pallet se dejó en la prensa, uno de los operarios coloca 3 piolas equidistantes y una lona laminada en el asiento de la prensa para luego junto con el ayudante proceden a colocar grupos de 100 sacos con las costuras en forma contrarias entre 100 sacos hasta

completar el bulto requerido (500 ó 1000 sacos), se le coloca una segunda lona laminada transparente para poder identificar el diseño de los sacos, esta segunda lona sirve para cubrir este bulto y se acciona un pistón hidráulico que tiene una tapa metálica en el extremo que los compacta, los operadores proceden a amarrar este bulto y a ajustar las lonas en sus puntas, una vez realizada esta operación se acciona de nuevo el pistón hidráulico para que retorne a su posición original y el bulto quede liberado, este bulto es llevado a una balanza digital en donde se le registra el peso, la fecha y la medida del saco, luego es arreglado en un pallet para ser transportado a un lugar previamente identificado como sacos en movimiento para la bodega de producto terminado.

El encargado de la prensa luego de registrar la información en el bulto, también registra esta información en sus formatos para contabilizar el trabajo realizado, al terminar la jornada entrega el reporte general de prensa para que el jefe de costura emita el reporte final que será el reporte de producto terminado a bodega, en este reporte esta la cantidad por ítem y el peso de los mismos, así como los pesos de los rollos que ingresan directamente a bodega de producto terminado, así también la cantidad de sacos fallos que resultan de todo el proceso de elaboración del saco



5.2 Ciclo de Vida de la Actividad

El ciclo de vida para Proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A, tiene aproximadamente 25 años de vida útil.

5.3 Cronograma de actividades del proyecto

Cabe mencionar que debido al tipo de actividad no se puede establecer un cronograma establecido para etapa de funcionamiento de la empresa ACCLUSOL S.A.

5.4 Descripción de las actividades de acuerdo al ciclo de vida

Sobre la descripción de actividades conforme el ciclo de vida No es aplicable a nuestra actividad ya que iremos creciendo a medida que los requerimientos de la comunidad así lo ameriten.

5.5 Insumos requeridos.

Los materiales a utilizarse en la empresa se refieren específicamente a los productos para limpieza y mantenimiento de la Planta.

Tabla 13. Insumos Requeridos.

INSUMOS REQUERIDOS.
Detergentes
Cloro
Removedor de grasa.
Entre otros.

5.6 Mano de Obra Requerida

La empresa ACCLUSOL S.A., cuenta con un total de 35 trabajadores distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 14. Mano de Obra Requerida.

MANO DE OBRA REQUERIDA.
FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
Personal operativo de Planta.
Personal administrativo.
Guardia de Seguridad.
Personal de Limpieza.
Personal encargado del Comedor.

6. Determinación de áreas de influencia y áreas sensibles

Se identificó el área de influencia directa de las actividades en funcionamiento identificadas como ACCLUSOL S.A., considerando los aspectos definidos en la Línea Base del presente documento.

- **Área de influencia o de Gestión**

Para la determinación (metodología) del área de influencia directa en la que se manifiestan los impactos ambientales significativos del, se llevó a cabo la siguiente metodología:

- Se efectuó una visita al sector donde se ubican las instalaciones de ACCLUSOL S.A.
- Diagnóstico de los resultados de Línea base del área referencial del proyecto.
- De igual forma, se llevó a cabo un recorrido por las instalaciones de la empresa para el reconocimiento de áreas y equipos utilizados.
- Se analizó el Uso de Suelo, confirmando así que su ubicación corresponde a una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)**.
- Se revisó el Certificado de Intersección de la empresa emitido mediante oficio MAE-SUIA-RA-CGZ5-DPAG-2014-01137, emitido el 8 de mayo del 2014, donde se ratifica que **no interseca** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora (BVP), y Patrimonio Forestal del Estado (PFE)

Adicionalmente, se analizó tres criterios que tienen relación con el alcance geográfico y las características físicas de la empresa, detallados a continuación:

Límite de proyecto.- encierra el espacio físico (considerado en metros) del entorno natural respecto a las instalaciones cercanas al proyecto. Para ello, se define un espacio territorial tanto para el área de influencia directa e indirecta.

Límites espaciales y administrativos.- Está relacionado con los límites jurídicos Administrativos de una actividad.

Comprende a todos los elementos identificados en el espacio territorial respecto a las instalaciones de la empresa ACCLUSOL S.A., tales como infraestructuras civiles de interés colectivo, organizaciones públicas o privadas, áreas protegidas, ríos/lagos/estanques, abastecimiento de agua para consumo humano previo tratamiento, instituciones educativas, centros de asistencia médica, asentamientos humanos, acopio de derivados de hidrocarburos, monumentos o sitios de valor económico o arqueológico, etc.

Límites ecológicos.- están determinados por la escalas temporales y espaciales sin limitarse al área productiva donde los impactos pueden evidenciarse de modo inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puedan generar la actividad evaluada.

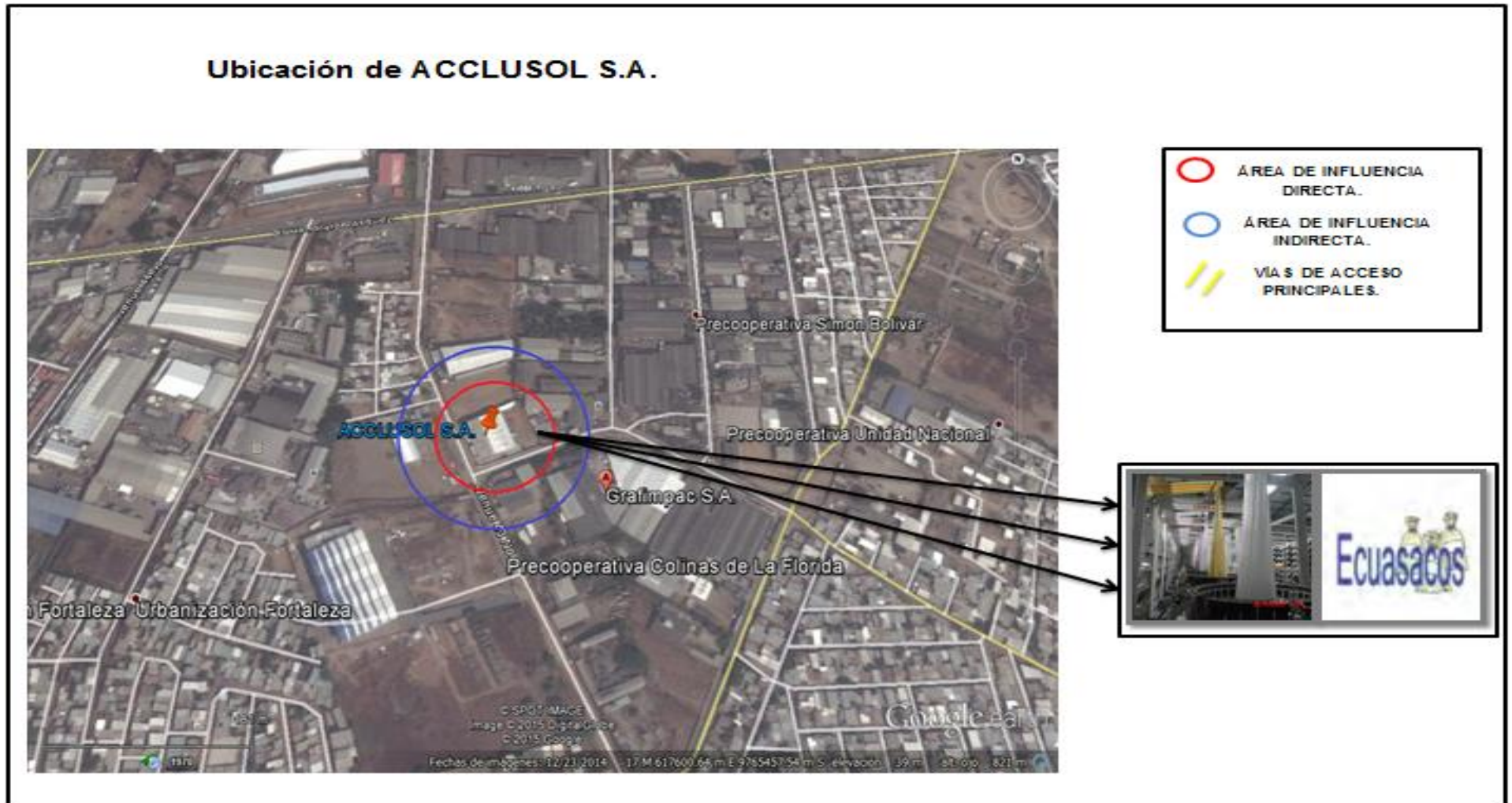
Está relacionado con derrames o fugas de productos químicos, riesgos de explosiones e incendios.

Área de influencia directa

El área de influencia directa es de 400 metros a la redonda, esto es debido a que el proyecto a realizarse se encuentra ubicado en una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)**, el sector se encuentra intervenido por viviendas como vías de primer y segundo orden, y se ha estimado que la

actividad del proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A., en sus diferentes fases se predice que genera impactos medianamente significativos.

Ilustración 8. Mapa del área de influencia directa del proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A.



Áreas Sensibles

Durante el levantamiento de la Línea Base Ambiental para el desarrollo del presente documento no se evidenció áreas sensibles que puedan ser afectadas por las actividades del proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A., debido a que este sector se encuentra la mayor parte intervenido, por lo que es una **Zona Industrial - 2 (ZI-2)**

7. Análisis de riesgos

A continuación se detallan los riesgos evidenciados en las instalaciones de ACCLUSOL S.A.

7.1 Identificación de Factores de Riesgos Propios

Tabla 15. Peligros identificados

Peligro.	Riesgo	Controles.
Atropellos.	Local	Zonas de peatones seguras.
Problemas auditivos.	local	Uso de EPP's
Enfermedades respiratorias	local	Uso de EPP's (mascarilla)

7.2 Factores externos

Tabla 16. Tipos de amenazas

TIPOS DE AMENAZAS	
Internas	Incendios, inundaciones, vientos fuertes
Externas	Atentados, robos, secuestros, disturbios

Origen de amenazas: Elementos bajo el riesgo:

- Natural Personas
- Tecnológico Recursos
- Antrópicos Sistemas y procesos

Es el factor de riesgo externo, representado por un peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o antrópico (provocado por el hombre) produciendo efectos adversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente.

8. Identificación y Definición de Impactos

La identificación y caracterización de los impactos es una valoración de los mismos, que se producen sobre el ambiente por un determinado proyecto. Esta valoración, tanto del elemento ambiental como el de la calidad ambiental, no puede ser objetiva, mientras que la determinación del efecto ambiental producido es posiblemente el único parámetro puramente objetivo con el que se cuenta para la valoración.

El objetivo de la identificación y evaluación de impactos ambientales es valorar adecuadamente las acciones sobre el ambiente de forma que puedan encuadrarse dentro del proceso de toma de decisiones sobre el entorno. Esto permite decidir si la realización del proyecto es o no aceptable desde un punto de vista ambiental.

Para la identificación de los impactos ambientales que se producen en el Proyecto Operación y Mantenimiento de ACCLUSOL S.A., se ha utilizado la Matriz de Leopold (es una matriz en la que las entradas, según columnas, son acciones del hombre que pueden alterar el medio ambiente, y las entradas, según filas, son características del medio (factores ambientales) que pueden ser alteradas) que considera las relaciones Causa – Efecto de las actividades sobre el medio ambiente.

Las matrices han sido estructuradas de tal manera que los componentes del ambiente interactúen con las actividades de operación, que estén afectando positiva o negativamente al medio ambiente del área de influencia de la empresa.

De la misma manera, para la identificación de los componentes del ambiente susceptibles de recibir impactos, se elaboró una lista de chequeo en la que se hizo constar todos aquellos componentes del medio físico, biótico y socio – económico. Los elementos que se han considerado para la evaluación de impactos ambientales son:

MEDIO		
Físico	Biótico	Socioeconómico
Aire	Flora	Empleo
Presión sonora	Fauna	Calidad de vida
Suelo		Servicio a la comunidad
Percepción visual (paisaje)		Salud

8.1 Identificación y Evaluación de Impactos ambientales

Una vez que han sido identificados los impactos producidos como consecuencia de las actividades desarrolladas durante la Operación y Mantenimiento del Proyecto, se procedió a realizar la valoración cuantitativa de los mismos, para lo cual se ha utilizado una matriz de doble entrada, en donde las acciones operativas se encuentran en interrelación con los impactos ambientales identificados.

Según esta metodología, la forma como cada acción está afectando a los componentes del ambiente, se puede visualizar en cada casillero de interacción marcando con un número fraccionario, cuyo numerador es un número positivo o negativo y el denominador siempre un número positivo.

Tabla 17. Identificación de impactos

NATURALEZA DE LOS IMPACTOS			
Impacto Positivo		Impacto Negativo	

El segundo paso para la utilización de la Matriz de Leopold consiste en la evaluación de los impactos existentes en el proyecto, para lo cual valoramos lo siguiente:

El primer número corresponde a la magnitud de afectación que hace referencia a la cantidad física positiva o negativa, cuya escala está determinada de la siguiente manera: 1 (baja), 2 (media) y 3 (alta).

Tabla 18. Magnitud de los impactos

MAGNITUD					
DURACION		INTENSIDAD		INFLUENCIA	
Permanente	P	Alta		Regional	R
Temporal	T	Media		Local	L
Momentáneo	M	Baja		Puntual	p

La forma global como cada acción afecta a los componentes ambientales analizados, también se puede visualizar a través del número de afectaciones positivas o negativas para cada

columna, que no es sino la suma de cuadrículas marcadas cuya magnitud tenga el signo positivo o negativo.

Duración: Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto: Permanente 3, Temporal 2, Momentáneo 1.

Intensidad: Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico que actúa. La valoración estará comprendida entre 1 y 3, en el que el 3 expresara una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1, una afección mínima. Los valores comprendidos entre estos dos términos reflejaran situaciones intermedias: Alta 3, Media 2, Baja 1.

Influencia: Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto: Regional 3, Local 2, Puntual 1.

Con respecto a la importancia de un impacto ambiental, esta expresa un orden de jerarquía que se asigna al impacto considerado; constituye una síntesis del riesgo de ocurrencia del impacto, de la posibilidad de anular los efectos de la acción de forma natural (reversibilidad), de la posibilidad de rescatar el medio o parte de él con actividades antropogénicas (Recuperabilidad) o si la incidencia de la acción es beneficiosa o no para el medio socio económico (carácter favorable). Un impacto se lo considera significativo localmente si las acciones producto de la actividad causen directa o indirectamente un cambio medible.

Tabla 19. Importancia de los impactos

OCURRENCIA		REVERSIBILIDAD		RECUPERABILIDAD		CARÁCTER FAVORABLE	
Muy probable	Mp	Irreversible	Iv	Irrecuperable	Ic	Favorable	F
Probable	Pr	Poco reversible	Pv	Poco recuperable	Pc	Poco favorable	Pf
Poco probable	Pp	Reversible	Rv	Recuperable	Rc	Desfavorable	Df

Ocurrencia: Se refiere a lo que tan seguido se da el problema en el ambiente: Muy probable 3, Probable 2, Poco probable 1.

Reversibilidad: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previa a la acción, por medios naturales: Irreversible 3, Poco reversible 2, Reversible 1.

Recuperabilidad: Se refiere a la Recuperabilidad de la zona afectada pero por medios humanos: Irrecuperable 3, Poco recuperable 2, Recuperable 1.

Carácter genético: Favorable 3, poco favorable 2, desfavorable 1.

Los valores de magnitud van precedidos de un signo positivo (+) o negativo (-), según se trate de efectos en provecho o desmedro del medio ambiente, respectivamente, entendiéndose como provecho aquellos factores que mejoran la calidad ambiental.

La forma como cada acción propuesta afecta a los parámetros ambientales analizados, se puede visualizar a través de los promedios positivos y promedios negativos para cada columna, que no son más que la suma cuadrículas marcadas cuya magnitud tenga el signo positivo y negativo respectivamente.

8.2 Parámetros de Calificación y Valoración de impactos

8.2.1 Parámetros de calificación

Los parámetros de calificación son los lineamientos que se tomaron como base para la evaluación en base a la magnitud y la importancia de los impactos ambientales, incluyen: duración, intensidad, influencia, ocurrencia, reversibilidad, Recuperabilidad y carácter genérico.

Los parámetros de calificación y valoración de impactos, junto con su símbolo se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 20. Parámetros de Calificación y Valoración de impactos

MAGNITUD						IMPORTANCIA							
DURACION		INTENSIDAD		INFLUENCIA		OCURRENCIA		REVERSIBILIDAD		RECUPERABILIDAD		CARÁCTER GENÉRICO	
Permanente	P	Alta		Regional	R	Muy probable	Mp	Irreversible	Iv	Irrecuperable	Ic	Favorable	F
Temporal	T	Media		Local	L	Probable	Pr	Poco reversible	Pv	Poco recuperable	Pc	Poco favorable	Pf
Momentáneo	M	Baja		Puntual	p	Poco probable	Pp	Reversible	Rv	Recuperable	Rc	Desfavorable	Df

8.2.2 Valoración de los impactos

Una vez identificados los impactos ambientales, se analizó la severidad de los impactos y seguido a esto se determinó la valoración de los mismos. Para ello, se tomó como referencia la valoración de impactos, tanto al medio biótico, físico y socioeconómico del área, resumido en la siguiente tabla:

Tabla 21. Valoración de los impactos

VALORACION DE IMPACTOS DE MEDIOS FISICO Y BIOTICO				VALORACION DE IMPACTOS DE MEDIO SOCIO – ECONOMICO				IMPACTOS
NEGATIVO		POSITIVO		NEGATIVO		POSITIVO		POSITIVO
Severo	≥ 15	Alto	≥ 15	Severo	≥12	Alto	≥12	
Moderado	<15 > 9	Mediano	<15 > 9	Moderado	<12>7.5	Mediano	<12>7.5	NEGATIVO
Compatible	≤9	Bajo	≤9	Compatible	≤7.5	Bajo	≤7.5	

Impacto compatible: Carencia del impacto o recuperación inmediata tras el cese de la actividad. No se necesitan prácticas protectoras. Menor a 9 puntos.

Impacto moderado: La recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. No se precisan prácticas protectoras. De 9 a menos de 15 puntos.

Impacto severo: La magnitud del impacto exige para la recuperación de las condiciones del medio, la adecuación de prácticas protectoras. La recuperación, aún con estas prácticas exige un período de tiempo dilatado. De 15 puntos o más.

8.3 Análisis de resultados de la evaluación de impactos ambientales

Mediante el análisis de los resultados de la identificación, valoración y evaluación de impactos ambientales, así como de la inspección en sitio, se tiene una visión completa de la situación actual del Proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A., desde el punto de vista técnico, que permite establecer las medidas ambientales y el plan de manejo ambiental de acuerdo a las necesidades de la organización.

8.3.1 Medio físico

EMISIONES AL AIRE

Debido a que ACCLUSOL S.A., es una empresa que se encuentra operativa hace un par de meses no ha realizado los respectivos monitoreos de calidad ambiental, cabe recalcar que las respectivas recomendaciones estarán incluidas en el presente Plan de Manejo.

IMPACTO SOBRE EL SUELO

El Proyecto No presenta afectación sobre los suelos, estando las actividades propias de la empresa como de baja intensidad de baja irreversibilidad, de duración temporal y de extensión puntual.

IMPACTO SOBRE EL PAISAJE: Siendo una zona industrial totalmente urbanizada e influencia por la actividad humana, el paisaje natural ha sido desplazado por construcciones dedicadas a

la actividad industrial y residencial. Se ha considerado como impacto negativo sobre la percepción visual.

8.3.2 Medio biótico

IMPACTO A LA FLORA Y FAUNA

Teniendo en consideración que se trata de una zona altamente intervenida por la actividad humana, el impacto sobre la flora y fauna se limitaría al efecto generado por las emisiones de presión sonora, calidad de aire y las especies ornamentales del área de influencia; siendo un impacto negativo de mediana magnitud e importancia, de carácter puntual y duración temporal

8.3.3 Impactos sobre el medio socio-económico y cultural.

IMPACTOS SOBRE EL EMPLEO.

El Proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A., garantiza empleo a personal de medios y bajos recursos económicos, resultando un proveedor de fuentes de trabajo a la ciudad de Guayaquil.

IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD DE VIDA.

Ser fuente de trabajo y empleo a la ciudad de Guayaquil, contribuye al mejoramiento de vida a quienes de forma directa trabajan en el Proyecto.

IMPACTOS A LA SALUD.

Los impactos a la salud de las afectaciones de Material Particulado, Generación de Ruido, etc. pueden ser muy perjudiciales sino se continúan con las medidas ya establecidas y adoptadas. Se debe mantener el cumplimiento del uso de los equipos de protección personal y las recomendaciones realizadas en el presente estudio ambiental.

8.4 Matriz de identificación de impactos ambientales

La matriz de identificación de impactos ambientales es utilizada como método de identificación de la naturaleza de los impactos (negativos o positivos) causado a cada uno de los componentes ambientales durante la etapa de funcionamiento de la empresa, arrojando resultados cuali – cuantitativos y realizando un análisis de las relaciones de causalidad entre la acción dada y sus posibles efectos.

Los efectos ambientales de las actividades de la fase de Operación y Mantenimiento del proyecto se encuentran agrupados en la tabla 22.

Tabla 22. Matriz de Identificación de los Impactos

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				MATRIZ 1		
ELEMENTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES DE FUNCIONAMIENTO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO RECICLABLES	GENERACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS	DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES	EMISIONES AL AMBIENTE	ELABORACION DE SACOS PLÁSTICOS.
		1. Medio Físico				
AIRE: Material particulado PM 10, PM 2.5						
Ruido ambiente laboral						
SUELO: Uso de suelo						
2. Medio Biótico						
Flora						
Fauna						
Morfología y Paisajes						
Paisaje						
3. Medio Socio económico						
Empleo y beneficio						
Salud y Seguridad						
Servicios Básicos						

NATURALEZA DE LOS IMPACTOS	
Impacto Positivo	
Impacto Negativo	

8.5 Matrices de evaluación cuali – cuantitativa de los impactos ambientales.

Los resultados de la identificación de la naturaleza de los impactos (cualitativa) están presentados en la tabla 23 que resume las interacciones de las diferentes actividades del Proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A. los efectos ambientales que dichas actividades pueden ocasionar.

Los resultados de la valoración y evaluación cuantitativa se obtienen analizando la magnitud e importancia de los diversos efectos ambientales, sean estos positivos o negativos.

Siendo estas las actividades que generan impacto para el Proyecto Operación y Mantenimiento de la empresa ACCLUSOL S.A, a continuación se presenta una matriz de evaluación de Impactos ambientales y una tabla del análisis de severidad de impactos ambientales generados.

Tabla 23. Matriz de Evaluación de los Impactos

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				MATRIZ 2		
ELEMENTOS AMBIENTALES	ACTIVIDADES DE FUNCIONAMIENTO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	GENERACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS	DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES	EMISIONES AL AMBIENTE	ELABORACION DE SACOS PLÁSTICOS.
		1. Medio Físico				
AIRE: Material particulado PM 10, PM 2.5		mLPpRvRcPf			mLPpRvRcPf	pPPrRvRcPf
Ruido ambiente laboral						pMpPvPcDf
SUELO: Uso de suelo		mLPrRvRcPf	tPPpPvPcPf			
2. Medio Biótico						
Flora						mLPpRvRcPf
Fauna						mLPpRvRcPf
Morfología y Paisajes						mLPpRvRcPf
Paisaje			mPPrRvRcPf			
3. Medio Socio económico						
Empleo y beneficio		pLMpRvRcF	tPPrRvRcF	pPPrRvRcF	tLPrRvRcPf	pLMpRvRcF
Salud y Seguridad			tPPrPvPcPf		mLPrPvPcDf	pPPrPvPcDf
Servicios Básicos						




MAGNITUD						IMPORTANCIA							
Duración		Intensidad		Influencia		Ocurrencia		Reversibilidad		Recuperabilidad		Carácter Genérico	
Permanente	p	Alta		Regional	R	Muy probable	Mp	Irreversible	Iv	Irrecuperable	Ic	Favorable	F
Temporal	t	Media		Local	L	Probable	Pr	Poco reversible	Pv	Poco recuperable	Pc	Poco favorable	Pf
Momentáneo	m	Baja		Puntual	P	Poco probable	Pp	Reversible	Rv	Recuperable	Rc	Desfavorable	Df

Tabla 24. Matriz de Análisis de Severidad de los Impactos

ACTIVIDADES DE FUNCIONAMIENTO ELEMENTOS AMBIENTALES	ANÁLISIS DE SEVERIDAD DE IMPACTOS AMBIENTALES							MATRIZ 3
	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS.	GENERACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS	DESCARGAS DE AGUA RESIDUALES	EMISIONES AL AMBIENTE	ELABORACION DE SACOS PLÁSTICOS.	VALORACIÓN TOTAL		ANÁLISIS DE SEVERIDAD DE IMPACTOS
1. Medio Físico.								
AIRE: Material Particulado	7			7	7	21	7	COMPATIBLE
Ruido ambiente laboral					15	15	15	SEVERO
SUELO: Uso de suelo	8	9				17	8,5	COMPATIBLE
2. Medio Biótico.								
Flora				8	8	16	8	COMPATIBLE
Fauna				8	8	16	8	COMPATIBLE
Morfología y Paisajes				8	8	16	8	COMPATIBLE
Paisaje		8				8	8	COMPATIBLE
3. Medio Socioeconómico.								
Empleo y beneficio	14	14	14	14	14	70	14	ALTO
Salud y Seguridad		12		13	10	35	11,6	MODERADO
Servicios básicos	13	15			14	55	14	ALTO

VALORACIÓN DE IMPACTOS DEL MEDIO FÍSICO - BIÓTICO				VALORACIÓN DE IMPACTOS DEL MEDIO SOCIO ECONÓMICO				IMPACTOS
NEGATIVO		POSITIVO		NEGATIVO		POSITIVO		POSITIVO
SEVERO	≥ 15	ALTO	≥ 15	SEVERO	≥ 12	ALTO	≥ 12	
MODERADO	≤ 15 > 9	MEDIANO	≥ 15 > 9	MODERADO	≤ 12 > 7,5	MEDIANO	≤ 12 > 7,5	NEGATIVO
COMPATIBLE	≤ 9	BAJO	≤ 9	COMPATIBLE	≤ 7,5	BAJO	≤ 7,5	

De acuerdo a la Tabla 24, el impacto más significativo es la emisión de Ruido Laboral al Ambiente, para esto el Proyecto deberá tomar varias medidas que estarán plantadas en el Plan de Manejo Ambiental planteadas en el capítulo 9, con la finalidad de reducir, mitigar estas posibles afectaciones a la salud y al ambiente.

Como impacto Positivo hemos identificado la Generación de Empleo y Beneficio, según el resultado de la evaluación por el impulso que brinda las instalaciones, la provisión de empleo para los ciudadanos y el aumento del comercio a nivel general.

8.6 Matrices de Valoración de los Impactos

Se han identificado y evaluado cualitativamente los impactos ambientales, por lo que con la finalidad de realizar una evaluación cuantitativa, se ha considerado dar valores a los parámetros de Magnitud e Importancia en la fase y acciones de las actividades de Operación y Mantenimiento desarrolladas en los diferentes elementos ambientales del área de estudio.

8.6.1 Magnitud

La Magnitud es una medida del grado o escala del impacto, es por tanto una cifra de carácter objetivo y debe predecirse en función de las características ambientales del área y se la califica con valores entre 3 y 1, para cuyo efecto se han considerado los factores que determinan la característica de los impactos y que fueron utilizados en la matriz de evaluación (Matriz 2), siendo éstos la Intensidad, la Proyección en el tiempo, la Influencia y el Carácter del impacto (negativo o positivo).

Para efectos de valoración de los factores que determinan la magnitud, se utilizó una ecuación que nos permitió aplicar más de un criterio para evaluar la afectación de un determinado impacto sobre el medio, lo cual convierte a ésta en una valoración más objetiva. La ecuación es la siguiente:

$$\text{Magnitud} = \frac{+ - (I_n + T + I_f)}{3}, \text{ en donde:}$$

I_n = Intensidad

T = Proyección en el Tiempo

I_f = Influencia

Y su valoración será la siguiente:

Magnitud Alta = $\geq 2,50$ hasta 3,00

Magnitud Media = $> 1,50$ a $< 2,50$

Magnitud Baja = $1,00$ a $\leq 1,50$

8.6.2 Importancia

La Importancia se define como la trascendencia del impacto. Es una cifra de carácter más subjetivo y en su valoración se han considerado factores que influyen en la trascendencia de los efectos causados, siendo éstos la Ocurrencia, la Reversibilidad y la Recuperabilidad de las afectaciones causadas a los elementos ambientales considerados para los medios físicos y bióticos y la Ocurrencia y el Carácter Genérico del impacto, para el medio socioeconómico.

Para realizar la Valoración de la Importancia de los impactos se utilizaron los siguientes parámetros:

Importancia = $\frac{(Rv + Rc + Oc)}{3}$, en donde:

Rv = Reversibilidad

Rc = Recuperabilidad

Oc = Ocurrencia

La valoración de la Importancia se da entre 3 y 1, y puede ser:

Muy Importante = $\geq 2,50$ hasta 3,00

Importante = $> 1,50$ a $< 2,50$

Poco Importante = $1,00$ a $\leq 1,50$

Para el Medio Socioeconómico, se consideran los factores Ocurrencia y Carácter Genérico del Impacto, por tanto la ecuación para este medio es la siguiente:

Importancia = $\frac{(Oc + Gn)}{2}$, en donde:

Oc - Ocurrencia

Gn - Carácter Genérico

Tabla 25. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Físico: Material Particulado

VALORACION DE MAGNITUD E IMPORTANCIA AL MEDIO FISICO																			MATRIZ 4					
ELEMENTO AMBIENTAL	EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO																							
Características de impactos	MAGNITUD									IMPORTANCIA											VALORACION DE IMPACTOS			
	Intensidad			Proyección en el tiempo (duración)			Influencia			TOTAL	Ocurrencia			Reversibilidad			Recuperabilidad			Carácter genérico			TOTAL	
	Alta	Media	Baja	Permanente	Temporal	Momentánea	Regional	Local	Puntual	Máximo	Muy probable	Probable	Poco probable	Irreversible	Poco reversible	Reversible	Irrecuperable	Poco recuperable	Recuperable	Favorable		Poco favorable	Desfavorable	Máximo
Generación de residuos sólidos no peligrosos.			1			1		2		1,33			1			1			1		2		1,25	1,66
Emissiones al ambiente			1			1		2		1,33			1			1			1		2		1,25	1,66
Elaboración de sacos plásticos.			1	3					1	1,66		2				1			1		2		1,5	2,49
Valoración	Magnitud baja									1,44	Importancia baja											1,33	1,91	

Evaluación	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabla 26. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Físico: Ruido Ambiente

VALORACION DE MAGNITUD E IMPORTANCIA AL MEDIO FISICO		MATRIZ 4																						
ELEMENTO AMBIENTAL	RUIDO AMBIENTE LABORAL																							
Características de impactos	MAGNITUD									IMPORTANCIA											VALORACION DE IMPACTOS			
	Intensidad			Proyección en el tiempo (duración)			Influencia			TOTAL	Ocurrencia			Reversibilidad			Recuperabilidad			Carácter genérico			TOTAL	
	Alta	Media	Baja	Permanente	Temporal	Momentánea	Regional	Local	Puntual	Máximo	Muy probable	Probable	Poco probable	Irreversible	Poco reversible	Reversible	Irrecuperable	Poco recuperable	Recuperable	Favorable		Poco favorable	Desfavorable	Máximo
Elaboración de sacos plásticos.	3			3					1	2,3	3				2			2				1	2	4,6
Valoración	Magnitud baja									2,3	Importancia baja											2	4,6	

Evaluación	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabla 27. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Físico: Suelo: Calidad del Suelo.

VALORACION DE MAGNITUD E IMPORTANCIA AL MEDIO FISICO		MATRIZ 4																						
ELEMENTO AMBIENTAL	USO DEL SUELO																							
Características de impactos	MAGNITUD									IMPORTANCIA											VALORACION DE IMPACTOS			
	Intensidad			Proyección en el tiempo (duración)			Influencia			TOTAL	Ocurrencia			Reversibilidad			Recuperabilidad			Carácter genérico			TOTAL	
	Alta	Media	Baja	Permanente	Temporal	Momentánea	Regional	Local	Puntual	Máximo	Muy probable	Probable	Poco probable	Irreversible	Poco reversible	Reversible	Irrecuperable	Poco recuperable	Recuperable	Favorable		Poco favorable	Desfavorable	Máximo
Generación de Residuos Sólidos No Peligrosos.		2				1		2		1,66		2				1			1		2		1,5	2,49
Generación de Residuos Peligrosos		2			2				1	1,66			1		2			2			2		1,75	2,90
Valoración	Magnitud baja									1,66	Importancia baja											1,62	2,68	

Evaluación	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabla 28. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Socio Económico: Empleo y Beneficio

VALORACION DE MAGNITUD E IMPORTANCIA AL MEDIO SOCIO ECÓNOMICO																				MATRIZ 4				
ELEMENTO AMBIENTAL	EMPLEO Y BENEFICIO																							
	MAGNITUD										IMPORTANCIA												VALORACION DE IMPACTOS	
Características de impactos	Intensidad			Proyección en el tiempo (duración)			Influencia			TOTAL	Ocurrencia			Reversibilidad			Recuperabilidad			Carácter genérico				TOTAL
	Alta	Media	Baja	Permanente	Temporal	Momentánea	Regional	Local	Puntual	Máximo	Muy probable	Probable	Poco probable	Irreversible	Poco reversible	Reversible	Irrecuperable	Poco recuperable	Recuperable	Favorable	Poco favorable	Desfavorable		Máximo
Generación de Residuos Sólidos No Peligrosos	3			3				2		2,6	3					1			1	3			2	5,2
Generación de desechos peligrosos	3				2				1	2		2				1			1	3			1,75	3,5
Emisiones al ambiente	3				2			2		2,33		2				1			1	3			1,75	4,07
Elaboración de sacos plásticos.	3			3				2		2,6	3					1			1	3			2	5,2
Valoración	Magnitud baja									2,38	Importancia baja												1,87	4,45
Evaluación	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	

Tabla 29. Matriz de Valoración de Magnitud e Importancia de Impactos al Medio Socio Económico: Salud y Seguridad.

VALORACION DE MAGNITUD E IMPORTANCIA AL MEDIO SOCIO ECÓNOMICO																				MATRIZ 4				
ELEMENTO AMBIENTAL	SALUD Y SEGURIDAD.																							
Características de impactos	MAGNITUD									IMPORTANCIA											VALORACION DE IMPACTOS			
	Intensidad			Proyección en el tiempo (duración)			Influencia			TOTAL	Ocurrencia			Reversibilidad			Recuperabilidad			Carácter genérico			TOTAL	
	Alta	Media	Baja	Permanente	Temporal	Momentánea	Regional	Local	Puntual	Máximo	Muy probable	Probable	Poco probable	Irreversible	Poco reversible	Reversible	Irrecuperable	Poco recuperable	Recuperable	Favorable		Poco favorable	Desfavorable	Máximo
Generación de desechos peligrosos		2			2				1	1,66		2				2					2		2	3,32
Emissiones al ambiente		2			2				2	2		2					2					1	1,75	3,5
Elaboración de sacos plásticos.		2		3					1	2		2					2					1	1,75	3,5
Valoración	Magnitud baja									1,88	Importancia baja											1,83	3,44	

Evaluación	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

8.6.3 Matriz de Análisis de Agregación de Impactos Ambientales

Realizado el análisis de la valoración de Magnitud e Importancia de Impactos a cada uno de los elementos ambientales considerados afectados en el proyecto, se detalla la Matriz de Agregación de los Impactos Ambientales, tabla 30.

La interpretación de la matriz de análisis indica que el resultado obtenido de 215 puntos encontrados en los elementos ambientales identificados versus las actividades del Proyecto Operación y Mantenimiento de ACCLUSOL S.A., dan una valoración negativa de -103 puntos; indicando que por sobre 112 puntos las actividades tienen un buen desempeño de control ambiental.

Tabla 30. Matriz de Análisis de Agregación de los Impactos

MATRIZ 5									
ACTIVIDADES DE FUNCIONAMIENTO ELEMENTOS AMBIENTALES	GENERACIÓN DE RESIDUOS DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	GENERACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS	DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES	EMISIONES AL AMBIENTE	ELABORACIÓN DE SACOS PLÁSTICOS.	AFECTACIONES POSITIVAS	AFECTACIONES NEGATIVAS	AGREGACIÓN DE IMPACTOS	CARACTER DE LOS IMPACTOS
1. Medio Físico									
AIRE: Material Particulado				-5	-7	0	-12	-12	MODERADO
Ruido ambiente laboral					-15	0	-15	-15	MODERADO
SUELO: Uso de suelo	-7	-8				0	-15	-15	MODERADO
2. Medio Biótico.									
Flora					-8	0	-8	-8	COMPATIBLE
Fauna					-8	0	-8	-8	COMPATIBLE
Morfología y paisajes					-8	0	-8	-8	COMPATIBLE
Paisaje		-8				0	-8	-8	COMPATIBLE
3. Medio Socioeconómico.									
Empleo y beneficio	+14	+14	+14	+14	+14	+70	0	+70	ALTO
Salud y Seguridad		-10		-9	-10	0	-29	-29	SEVERO
Servicios básicos	+13	+15			+14	+42	0	+42	ALTO
Afectaciones Negativas	-7	-26	0	-14	-56	+112	-103	215	
Afectaciones Positivas	+27	+29	+14	+14	+28				
Agregación de Impactos	+34	+55	+14	28	-84				

NATURALEZA DE LOS IMPACTOS	
Impacto Positivo	Impacto Negativo

8.7 Resultados de la Agregación de Impactos Ambientales

Mediante los resultados obtenidos en la Valoración cuantitativa de la magnitud e importancia de los impactos de las actividades de Proyecto Operación y Mantenimiento de ACCLUSOL S.A., en los diferentes elementos ambientales, se puede determinar cuáles son los impactos que se deben corregir mediante su jerarquización, para lo cual posteriormente se resume los resultados de la valoración.

Tabla 31. Resultados de la valoración de impactos

IMPACTO	MAGNITUD	IMPORTANCIA
Emisiones MP	MEDIA	Muy Importante.
Emisiones Ruido Laboral	ALTA	Muy Importante.
Calidad del suelo	MEDIA	Importante.
Empleo y beneficio	ALTA	Muy Importante.
Salud y Seguridad	MEDIA	Muy Importante.

8.8. Cumplimiento de la Normativa Ambiental.

Debido a que ACCLUSOL S.A., se encuentra en actividad operativa, en este ítem se realiza la revisión del Cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente para la determinación de Conformidades y No Conformidades.

Para determinar el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes se elaboró una matriz de verificación del cumplimiento de los criterios auditables, esta matriz contempla la normativa ambiental vigente aplicable a las actividades desarrolladas en ACCLUSOL S.A., la misma que permitió y determinó los hallazgos de auditoría que identificó las Conformidades y No Conformidades de la empresa.

8.8.1. Introducción

La revisión del cumplimiento de Normas Ambientales tiene como objetivo:

- ✓ Realizar una revisión del cumplimiento con respecto a la Normativa Ambiental Nacional vigente por parte de ACCLUSOL S.A.

Las bases legales en el terreno ambiental se han expuesto, de forma amplia, en el numeral 3 del presente documento (Marco Legal), donde se estableció la normativa ambiental pertinente para el caso de actividades de la empresa.

Adicionalmente, se revisó y se auditó normativas para velar por la seguridad y salud de los trabajadores.

Para la comprobación del cumplimiento con la Legislación Ambiental Aplicable vigente se utilizó los criterios de evaluación que constan en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Acuerdo Ministerial 028 Registro Oficial N° 270 del 13 de febrero del 2015 descritos a continuación:

No Conformidad Mayor (NC+): Referente a una falta grave frente a las Leyes Aplicables. Una calificación de NC+ aplicable también cuando se han producido repeticiones periódicas de no conformidades menores.

Los criterios de calificación son:

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

No Conformidad Menor (NC-): Referente a una falta leve frente a las Leyes Aplicables, dentro de los siguientes criterios:

- a) Fácil corrección o remediación
- b) Rápida corrección o remediación
- c) Bajo costo de corrección o remediación
- d) Evento de Magnitud Pequeña, Extensión puntual, Poco Riesgos Impactos menores, sean directos y/o indirectos

8.8.2. Revisión del cumplimiento de la Legislación Ambiental Nacional vigente

Para comprobar el cumplimiento de la Legislación Ambiental Nacional vigente aplicable a las actividades de ACCLUSOL, se definió una matriz donde se identificó el impacto enfrentado, reglamento o ley del criterio citado, actividad auditada (en este caso es el artículo de la legislación), nivel de conformidad, la descripción del hallazgo, el indicador objetivo verificable, las observaciones realizadas y el responsable de la ejecución de la actividad.

MATRIZ DE HALLAZGOS DE CONFORMIDADES Y NO CONFORMIDADES

Tabla 32. Revisión del cumplimiento legal Constitución Política de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial N° 449 del 20 de Octubre del 2008.

ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	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, <i>sumak kawsay</i> . 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.	Ver anexo C Certificado de Intersección y Mapa.	X				ACCLUSOL S.A., ha iniciado con un proceso de Regulación Ambiental y dentro del mismo se formula el Plan de Manejo Ambiental, el cual cuenta con programas encaminados a la prevención de daños ambientales.
2.	Art. 73.	El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.	Ver anexo C Certificado de Intersección y Mapa.	X				La empresa no interseca con un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, bosque Protector entre otros, por lo cual ACCLUSOL S.A., no afectaría los ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Tabla 33. Revisión del cumplimiento legal Ley reformativa al código penal. 18 marzo 2011

ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	Art. 437-A	<p>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, será sancionado con prisión de dos a cuatro años.</p> <p>Igual pena se aplicará a quien produzca, tenga en posesión, comercialicen introduzca armas químicas o biológicas.</p>	<p>Verificación in situ.</p> <p>Anexo A. Registro fotográfico.</p>				X	<p>ACCLUSOL S.A. no manipula ningún tipo de desechos tóxicos peligrosos que causarían afectaciones a la salud de los trabajadores y al ambiente.</p>
2.	Art. 607-A	<p>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:</p> <p>a) Contamine el aire mediante emanaciones superiores a los límites permitidos de los escapes de los vehículos;</p> <p>b) Acumule basura en la vía pública, en terrenos o en los frentes de las casas o edificios;</p> <p>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,</p> <p>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.</p>	<p>Anexo H Registro de venta desechos.</p>	X				<p>La empresa no acumula basura en la vía pública, esta consta con sus propios tachos para el almacenamiento de la basura generada en la planta, e incluso los desechos generados por el proceso productivo de sacos plásticos son vendidos a empresas encargadas de gestionar dichos residuos.</p> <p>Los vehículos destinados para el transporte de producto terminado no generan ruido al ambiente, además la empresa no utiliza equipos de amplificación a alto volumen que puedan alterar la tranquilidad ciudadana.</p>

Tabla 34. Revisión del cumplimiento legal Ley de gestión ambiental. R.O. suplemento N° 418 - 10 septiembre, 2004

ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	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.	<p>Ver Anexo C</p> <p>Certificado de Intersección y mapa.</p>	X				La empresa se encuentra regularizando ambientalmente, con la finalidad de cumplir con todo lo estipulado en la Normativa Ambiental aplicable.
2.	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.	<p>Ver Anexo C</p> <p>Certificado de Intersección y mapa.</p> <p>Revisión DIA Expost.</p>	X				La empresa se encuentra regularizando actualmente, en la presente Declaración de Impacto Ambiental se incluyó todos los requisitos necesarios para obtener la correspondiente Licencia Ambiental.

Tabla 35. Revisión del cumplimiento legal Ley orgánica de salud. R.O. 423 - 22 diciembre, 2006

ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	Art. 96.	Declarase de prioridad nacional y de utilidad pública, el agua para consumo humano. Es obligación Del Estado, por medio de las municipalidades, proveer a la población de agua potable de calidad, apta para el consumo humano.	-----				X	Las instalaciones de ACCLUSOL no cuentan con agua potable, ellos se abastecen de tanqueros.
2.	Art. 103.	Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Se prohíbe también su uso en la cría de animales o actividades agropecuarias.		X				La empresa no realiza las descargas de aguas residuales provenientes del comedor y de los baños hacia un cuerpo receptor de agua.

3.	Art. 118.	Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.	<p>Anexo I. Registro de entrega de EPP's.</p> <p>Anexo J. Certificados de Salud de los trabajadores.</p>	X				La empresa con la finalidad de reducir incidentes/accidentes de los trabajadores realiza la entrega de los equipos de protección personal, además cuenta con los respectivos registros de salud a fin de reducir enfermedades laborales.
----	----------------------	--	--	---	--	--	--	--

Tabla 36. Revisión del cumplimiento legal Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente Acuerdo Ministerial 028 Edición Especial N° 270, Registro Oficial viernes 13 de febrero del 2015

ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	Art. 14.	Todos los proyectos, obras o actividades, que generen impactos y riesgos ambientales, deberán regularizarse mediante el SUIA.	Anexo C. Certificado de Intersección y mapa.	X				La empresa ACCLUSOL, se encuentra regularizando a través del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, se puede evidenciar el respectivo certificado de intersección adjunto.
2.	Art. 15	El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado, zonas intangibles, sus áreas de amortiguamiento y otras de alta prioridad. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56.	Anexo C. Certificado de Intersección y mapa.	X				ACCLUSOL S.A., no interseca con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado, según el certificado de intersección emitido por el SUIA.




3.	Art. 34	<p>Los estudios ambientales se realizarán bajo responsabilidad del promotor del proyecto, obra o actividad, conforme a las guías y procedimientos de categorización ambiental nacional y normativa ambiental aplicable. El Sujeto de Control que presente los estudios ambientales, es responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos.</p> <p>Los estudios ambientales de las categorías III y IV, deberán ser realizados por consultores calificados por la Autoridad Ambiental Nacional, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.</p>	<p>Anexo G. Registro de Consultor Ambiental otorgado por el MAE</p>	X				<p>La empresa se encuentra regularizando con la entidad correspondiente SUIA, por ser un proyecto categoría III que genera impactos medianamente significativos al ambiente, según el Catálogo de Categorización Ambiental Nacional CCAN; se está elaborando la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente con un Consultor Ambiental debidamente calificado por el Ministerio del Ambiente.</p>
4.	Art. 36	<p>Los proyectos o actividades de categoría III y IV deberán ser descritos con el detalle suficiente para poder predecir y evaluar los impactos potenciales o reales del proyecto; previo al ingreso del proyecto en el SUMA, el Sujeto de Control puede solicitar orientación y guía a la Autoridad Ambiental Competente para determinar las posibles alternativas para la implementación y operación del proyecto. En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha información deberá complementar las tres alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada.</p>	<p>Capítulo 8 Declaración de Impacto Ambiental.</p>	X				<p>El presente estudio cuenta con la descripción específica para evaluar los impactos ambientales que la empresa genera, los cuales son detallados en el capítulo 8 del presente documento.</p>

5.	Art. 64	<p>Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección, llevados a puntos verdes o depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente. Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas. Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional. Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos. Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios, deberán llevar un registro mensual del tipo y cantidad o peso de los residuos generados. Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios Colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido. 	<p>Anexo H. Registro de venta de desechos.</p>		X			<ul style="list-style-type: none"> - ACCLUSOL S.A., realiza la venta de los desechos generados en el proceso productivo de elaboración de sacos plásticos se puede evidenciar el respectivo anexo. - La empresa cuenta con los respectivos recipientes para la recolección de desechos, sin embargo no realiza la concierne clasificación de los mismos. - ACCLUSOL, no cuenta con un área determinada para el almacenamiento temporal de los desechos generados en la planta. - La empresa lleva el respectivo registro de la cantidad generada de los desechos.
----	------------	--	--	--	---	--	--	---

6.	Art. 231.	Los Sujetos de Control que generen ruido deberán contemplar todas las alternativas metodológicas y tecnológicas con la finalidad de prevenir, minimizar y mitigar la generación de ruido.	Capítulo 9 Plan de Manejo Ambiental	X				Las medidas correspondientes a la emisión de ruido se encuentran implementadas en el Plan de Manejo Ambiental del estudio.
7.	Art. 259	Los monitoreos ambientales que una determinada actividad requiera, deben estar detallados en los Planes de Manejo Ambiental respectivos; es posible realizar distintos tipos de monitoreos de acuerdo al sector y según la cantidad y magnitud de los impactos contemplados en una obra, actividad, o proyecto.	Capítulo 9 Plan de Manejo Ambiental	X				La empresa no ha realizado ningún tipo de monitoreos de calidad ambiental, debido a que recién comenzó a operar desde hace unos meses atrás, pero las debidas recomendaciones y medidas relacionadas a los monitoreos de calidad ambiental se describen en el Plan de Manejo Ambiental capítulo 9 específicamente 9.8 Plan de Monitoreo y Seguimiento .

Tabla 37. Revisión del cumplimiento legal Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo Registro Oficial N°.374, febrero 4, 1994.



ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	Art. 33	Las salidas y puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura, para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.	<p>Anexo A. Registro fotográfico</p> 	X				ACCLUSOL S.A., cuenta con las respectivas señales instaladas que son visibles para todos los trabajadores.
2.	Art. 34.	1. Los locales de trabajo y dependencias anexas deberán mantenerse siempre en buen estado de limpieza.	<p>Anexo A. Registro fotográfico</p> 	X				Durante la visita a la Planta se pudo observar que los las diferentes áreas de ACCLUSOL se encuentran en buen estado de limpieza.
3.	Art. 37.	1. Los comedores que instalen los empleadores para sus trabajadores no estarán alejados de los lugares de trabajo y se ubicarán	<p>Anexo A. Registro fotográfico</p>	X				Durante el recorrido a las instalaciones se pudo evidenciar que el comedor no se encuentra ubicado en áreas cercanas a focos insalubres.

		independientemente y aisladamente de focos insalubres. Tendrán iluminación, ventilación y temperatura adecuadas.					
4.	Art. 39.	1. En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.	Anexo A. Registro fotográfico 	X			ACCLUSOL S.A. provee a sus trabajadores de agua para consumo por medio de un purificador de agua.
5.	Art. 56.	1. Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.	Anexo A. Registro fotográfico 	X			ACCLUSOL S.A. cuenta con suficiente iluminación natural y artificial para que los trabajadores no presentes afectaciones a la salud específicamente en los ojos.
6.	Art. 160.	1. La evacuación de los locales con riesgos de incendios, deberá poder realizarse inmediatamente y de forma ordenada y continua. 2. Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libres de obstáculos que impidan su utilización.	Anexo A. Registro fotográfico 	X			Todas las salidas de la empresa están debidamente señalizadas y libres de obstáculos.

							
7.	Art. 164.	1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.	<p>Anexo A. Registro fotográfico</p> 	X			ACCLUSOL, cuenta con las señales respectivas de seguridad ubicadas en sitios adecuados y a la vista de los trabajadores y personal que ingrese a la Planta.
8	Art. 175.	<p>4. El empleador estará obligado a:</p> <p>a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.</p> <p>b) Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal, o disponer de un servicio encargado de la mencionada conservación.</p> <p>c) Renovar oportunamente los medios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas características y necesidades.</p> <p>d) Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal, sometiéndose al entrenamiento preciso y dándole a conocer sus</p>	<p>Anexo I. Registro de entrega de EPP's</p> <p>Anexo A. Registro fotográfico</p> 	X			<p>La empresa suministra los Equipos de Protección Personal adecuados y acorde a las necesidades de la actividad que realiza cada trabajador se anexa respectivo registro de entrega de EPP.</p> <p>ACCLUSOL S.A. mantiene las áreas debidamente señalizadas indicando el adecuado medio de Protección Personal para cada sitio específico.</p>

		<p>aplicaciones y limitaciones. e) Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que sea obligatorio el uso de algún medio de protección personal.</p>						
9.	Art. 176.	<p>1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucia, deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario. Igual obligación se impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren.</p>	<p>Anexo I. Registro de entrega de EPP's</p>	X				<p>ACCLUSOL realiza la entrega de los uniformes de trabajo al personal operador de la Planta se evidenció e uso de los uniformes además del registro de entrega de ropa de trabajo.</p>

Tabla 38. Revisión del cumplimiento legal Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios. R.O. N°. 114 – abril, 2009

ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	Art. 48.	Todo establecimiento de trabajo, servido al público, comercio, almacenaje, espectáculos de reunión por cualquier concepto, o que por su uso impliquen riesgo de incendio, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados ya la clase de riesgo.	<p>Anexo A. Registro fotográfico</p> 	X				ACCLUSOL S.A. cuenta con los respectivos extintores ubicados en áreas específicas de la empresa.
2.	Art. 319.	<p>Permiso de funcionamiento es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local en funcionamiento que se enmarca dentro de la siguiente categorización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comercio - Industria y fabriles - Concentración de público - Almacenamiento 	<p>Anexo L. Permiso de funcionamiento.</p>	X				ACCLUSOL, cuenta con el permiso de funcionamiento emitido por el Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.
3.	Art. 115.	Todas las edificaciones deben contar con los sistemas y equipos necesarios para la prevención y el combate de incendios, los cuales deben mantenerse en condiciones de ser operados en cualquier momento, debiendo ser revisados y aprobados periódicamente y contar con la autorización anual del Cuerpo de	<p>Anexo A. Registro fotográfico</p> 	X				La empresa cuenta con los debidos extintores ubicados en las diferentes áreas de la Planta, los cuales se mantienen en condiciones de ser operados en cualquier momento.

		Bomberos de cada jurisdicción.					
--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--

Tabla 39. Revisión del Marco Legal Acuerdo ministerial 026: procedimientos para registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. R.O. N°. 334 – Mayo 12, 2008.

ÍTEM	ART.	DESCRIPCIÓN CUERPO LEGAL	EVIDENCIA OBJETIVA	CUMPLIMIENTO				HALLAZGO
				C	NC (-)	NC (+)	N/A	
1.	Art. 1.	Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A.	-----			X		La empresa no se encuentra registrada ante el Ministerio del Ambiente como generadores de desechos peligrosos, sin embargo esta medida está incluida en el capítulo 9 Plan de Manejo Ambiental del presente Estudio.

De los veinte y nueve (29) artículos auditados con respecto al cumplimiento de la Legislación Ambiental Vigente, se pudo evidenciar que veinte y cinco (25) artículos tienen un nivel de Conformidad, uno (1) tiene nivel de No Conformidad Menor, uno (1) tiene nivel de Conformidad Mayor y dos (2) no Aplican a revisión, lo cual puede ser evidenciado en el siguiente gráfico:

Ilustración 9. Porcentaje de Cumplimiento Normativa Ambiental



9. Plan de Manejo Ambiental.

Una vez identificados, analizados y cuantificados los impactos ambientales derivados de las actividades, se procederá con la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, el cual constará de los siguientes planes:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos (PPM).
- Plan de manejo de desechos (PMD).
- Programa de manejo de desechos peligrosos
- Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental (PCC).
- Plan de relaciones comunitarias (PRC).
- Plan de contingencias (PC).
- Plan de seguridad y salud en el trabajo (PSS).
- Plan de monitoreo y seguimiento (PMS).
- Plan de rehabilitación de áreas afectadas (PARA).
- Plan de Cierre, Abandono y Entrega del área, (PCA).

9.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.

El presente Plan de Prevención y mitigación de impactos corresponde a las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos sobre el ambiente, por lo que a continuación, se presentan una serie de actividades:

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS
 PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

OBJETIVOS: Prevenir minimizar los posibles impactos que pueden afectar la calidad de aire por generación de niveles de ruido elevado, Material Particulado o emanaciones de gases de combustión.

LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A.

RESPONSABLE: Gerente General, Jefe de Producción.

PPM-02

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de ruido Material Particulado, Gases de Combustión.	Afectaciones al ambiente, trabajadores y vecinos aledaños.	Se deberá implementar un cronograma anual de mantenimiento de las maquinas o equipos utilizados en el proceso de elaboración de sacos plásticos.	Cronograma de mantenimiento implementado.	Registro de cronograma.	1 vez al año.
Generación de ruido Material Particulado, Gases de Combustión.	Afectaciones al ambiente, trabajadores y vecinos aledaños.	ACCLUSOL S.A., llevará a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos usados, para evitar su deterioro y mal funcionamiento, para lo cual deberá disponer de personal debidamente capacitado y se deberán realizar en lugares apropiados con todas las medidas necesarias, evitando así afectaciones a la salud.	# De mantenimientos preventivos realizado.	Registro de mantenimiento realizado.	1 vez al año
Generación de ruido.	Afectaciones al ambiente y a la salud.	Se colocaran señales de PROHIBICION, para no tocar la bocina de los vehículos dentro de las instalaciones innecesariamente.	Señales instaladas.	Registro fotográfico.	Inicio/deterioro.

9.2 Plan de manejo de desechos.

Comprende las medidas y estrategias concretas a aplicarse en las actividades del proyecto para prevenir, tratar, reciclar/reusar y disponer los diferentes desechos no peligrosos:

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS (PMD) PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS.					
OBJETIVOS: Gestionar adecuadamente los desechos generados en la empresa. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General, Jefe de Producción.					PPM-02
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de desechos.	Afectaciones al ambiente.	<p>Las instalaciones, deberán contar con un área adecuada para el almacenamiento temporal de los desechos, el cual debe ser debidamente adecuado con la finalidad de evitar afectaciones al ambiente y salud de los trabajadores.</p> <p>La cual deberá permanecer techada, el piso debe ser impermeabilizado, contar con la señalización respectiva, poseer canales perimetrales para contención de lixiviados y aguas de limpieza.</p> <p>Los acabados serán lisos para permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambiente propicio para el desarrollo de microorganismos en general.</p> <p>Los recipientes deberán estar con</p>	Área adecuada para almacenamiento de desechos.	Registro fotográfico.	Permanente.

		<p>tapa de manera que se prevenga el acceso de insectos, roedores y otras clases de animales.</p> <p>Se deberá mantener la accesibilidad al lugar de los usuarios y los carros</p>			
Generación de desechos.	Afectaciones al ambiente y salud de los trabajadores.	<p>Se deberán implementar charlas sobre el Reciclaje con la finalidad de reducir los residuos generados en la empresa</p> <p>Las charlas impartidas deberán incluir lo siguiente: tema impartido, nombre , numero de cedula, firma de personal capacitado etc.</p>	Charlas dictadas a personal de la empresa	<p>Registro de charlas impartidas.</p> <p>Registro fotográfico.</p>	Permanente.
Generación de Desechos.	Degradación Paisajística, emanación de malos olores.	<p>ACCLUSOL, deberá contar con puntos ecológicos bien Etiquetados los cuales deben ser ubicados en lugares estratégicos con la finalidad de evitar degradación paisajística en las instalaciones.</p> 	Puntos ecológicos Instalados.	Registro fotográfico.	Permanente.
Generación de Desechos.	Degradación	No se deberá depositar basura en	Desechos sacados en	Registro fotográfico.	Permanente.

	Paisajística, emanación de malos olores.	las aceras o vías públicas, es necesario tener presente los horarios del carro recolector.	el momento que pasa el carro recolector.		
--	--	--	--	--	--

Tabla 40. Disposición de Residuos en Recipientes de acuerdo a sus colores de identificación

COLOR DE RECIPIENTE.	TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCIÓN	MANEJO	DISPOSICIÓN FINAL.
Azul	Residuos No Peligrosos (Plásticos)	Envases no retornables, desechables plásticos, bolsas plásticas, vasos plásticos.	Disponer los residuos en bolsas plásticas ubicadas dentro del recipiente	Gestores Autorizados o Recicladoras
Verde	Residuos No Peligrosos (Ordinarios No reciclables)	Envolturas de alimentos, servilletas, papel carbón y aluminio, barrido, colillas, (Guantes) EPP's, plásticos no reciclables, restos de alimentos	Disponer los residuos en bolsas plásticas ubicadas dentro del recipiente	Puerto Limpio de la M.I. Municipalidad de Guayaquil
Gris	Residuos No Peligrosos (papel y cartón)	Todo tipo de papel y cartón limpio y seco (archivo, periódico, revista)	Disponer los residuos en bolsas plásticas ubicadas dentro del recipiente	Gestores Autorizados o Recicladoras
Amarillo	Residuos No Peligrosos (Metales)	Virutas, alambres y todos los derivados de los metales	Disponer los residuos en los respectivos recipientes	Gestores Autorizados o Recicladoras

9.3 Programa de manejo de desechos peligrosos

El presente programa incluye las acciones a tomar en base al Acuerdo Ministerial No. 161 “Reglamento para la prevención y control de la contaminación por sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales”, Acuerdo Ministerial No. 026 “Procedimientos para el registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos” y Acuerdo Ministerial No. 142 “Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales”, en los casos que de acuerdo a la actividad se identifique la necesidad de considerarlos.

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS (PMD) PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS.					
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplir con lo estipulado en el acuerdo Ministerial 161 y 142 de la Normativa Ambiental Vigente. ➤ Gestion correcta de los desechos peligrosos. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General, Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de desechos peligrosos.	Afectaciones al ambiente.	<p>No se deberá mezclar los desechos comunes con los peligrosos.</p> <p>Se deberán implementar un área determinada para almacenar temporalmente los desechos peligrosos que se generen en las diversas actividades que realiza la empresa, la cual constará con los siguientes requerimientos:</p> <p>Ser lo suficientemente amplios para almacenar y manipular en forma segura las sustancias químicas peligrosas, así como contar con pasillos lo</p>	Área adecuada para almacenar desechos peligrosos.	Registro fotográfico de implementación del área de almacenamiento de desechos peligrosos.	Permanente

		<p>suficientemente amplios, que permitan el tránsito de montacargas mecánicos, electrónicos o manuales, según aplique, así como el movimiento de los grupos de seguridad y bomberos en casos de emergencia;</p> <p>Estar separados de las áreas de producción que no utilicen sustancias químicas peligrosas como insumo, servicios, oficinas, almacenamiento de residuos y/o desechos y otras infraestructuras que se considere pertinente;</p> <p>No almacenar sustancias químicas peligrosas con productos de consumo humano y/o animal;</p> <p>Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del ciento diez por ciento (110%) del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta (1/5) parte del total almacenado;</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>Contar con señalización apropiada.</p> <p>Contar con sistemas de extinción contra incendios.</p>			
<p>Generación de desechos peligrosos.</p>	<p>Afectaciones al ambiente y salud de los trabajadores.</p>	<p>ACCLUSOL S.A., deberá registrarse como empresa Generadora de Desechos Peligrosos ante la Autoridad Ambiental, para posteriormente contar con un gestor autorizado por el Ministerio del Ambiente para que este se encargue del tratamiento y disposición final de los desechos peligrosos generados, aunque la cantidad sea mínima.</p> <p>Deberá llevar un registro de la cantidad producida de estos cada vez que sean entregados a los gestores.</p>	<p>Cantidad de desechos generados.</p>	<p>Registro fotográfico.</p> <p>Registro Generador de Desechos Peligrosos.</p> <p>Gestor autorizado por el Ministerio del Ambiente.</p>	<p>Permanente.</p>

REGISTRO DE GENERACION DE DESECHOS					
NOMBRE DEL DESECHO	ORIGEN	CANTIDAD	FECHA DE MOVIMIENTO		DESTINO
			ENTRADAS	SALIDAS	

9.4 Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental.

El presente Plan comprende un programa de capacitación sobre los elementos y la aplicación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) a todo el personal de la empresa acorde con las funciones que desempeña.

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL (PCC).					
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN					
OBJETIVOS: Capacitar al personal que labora en la Planta sobre ambiente, salud y seguridad. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General, Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Seguridad y salud.	Afectaciones a la salud.	ACCLUSOL S.A., deberá implementar charlas dirigidas a todo el personal que labora en la empresa las cuales deberán estar enfocadas en temas ambientales y ser impartidas todos los días 5 minutos antes de iniciar la jornada laboral.	Personal capacitado y preparado ante cualquier incidente.	Registro de capacitaciones.	Permanente.
Generación de desechos.	Afectaciones al recurso aire/agua/suelo y salud.	Capacitar sobre el Plan de Contingencia y usos de extintores ubicados en las instalaciones de la empresa	Personal capacitado.	Registro de capacitaciones	Permanente.
Seguridad y salud.	afectaciones a la infraestructura y salud	Se deberá impartir charlas sobre: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Políticas ambientales de ACCLUSOL. ➤ Uso eficiente del Agua ➤ Por qué clasificar los desechos? ➤ Los plásticos y su efecto en la contaminación. ➤ Orden y limpieza. ➤ El Reciclaje y su 	Personal capacitado.	Registro de capacitaciones	Permanente.

		importancia. ➤ La Tierra. Cuidémosla.			
--	--	--	--	--	--

Formato de Registro de Capacitación Ambiental que deberá tener la empresa ACCLUSOL.

Proyecto:			
Provincia	Cantón	Parroquia	
Lugar			
Instructor			
Tema			
Número de horas			
Fecha			
Lista de asistencia			
N°	Apellidos y Nombre	N°. C.I.	Firma
Observaciones			

9.5 Plan de relaciones comunitarias.

Comprende un programa de actividades a ser desarrolladas con las comunidades directamente involucradas, la autoridad y el promotor de la actividad. Se incluyen medidas de difusión de la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA), las principales estrategias de información y comunicación: realización

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC) PROGRAMA DE RECEPCIÓN DE DENUNCIAS AMBIENTALES					
OBJETIVOS: crear mecanismos de comunicación con el área de influencia directa de la empresa. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General, Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de conflictos con la comunidad	Afectación a la comunidad.	Responder inmediatamente las quejas presentadas por la comunidad cercana a la empresa. Las cuáles serán atendidas por la Autoridad de Aplicación responsable.	Numero de inquietudes atendidas = 100%. Numero de charlas ejecutadas = Numero de charlas planificadas.	Libro o bitácora para receptor de quejas. Registro de criterios emitidos por la comunidad.	Permanente
Relación comunitaria.	Afectación a la comunidad cercana a la empresa.	Efectuar acciones comunitarias con la vecindad del sector cercano a la empresa basados necesidades receptadas de quejas e inquietudes recibidas.	Gestiones comunitarias realizadas.	Registro de criterios emitidos por la comunidad. Registro fotográfico. Bitácoras de visitas a la comunidad circundante.	Permanente

Generación de conflictos con la comunidad	Afectación a los vecinos que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.	Llevar a cabo la difusión del Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), aplicando los lineamientos establecidos en el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social.	Difusión del Borrador de la DIA.	Informe de Proceso de Participación social para proyecto Categoría III	Posterior a la entrega del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante la Dirección de Medio Ambiente.
Inspecciones realizadas.	Afectación a la comunidad.	Realizar visitas a la comunidad circundante para responder los requerimientos de la misma.	Número de visitas a la comunidad circundante 100 % cumplidas.	Ficha de Registro de atención a comunidades Registro fotográfico	Permanente
Generación de conflictos con la comunidad	Conflictos con la comunidad.	ACCLUSOL, deberá realizar por lo menos 1 vez al año campañas dedicadas al ambiente en el cual le dedicara una semana mínima y deberá asistir gente de las compañías cercanas a las instalaciones.	Implementación de la semana ambiental.	Registro de campañas realizadas. Registro fotográfico.	1 vez al año

9.6 Plan de contingencias.

Comprende el detalle de las acciones para enfrentar los eventuales accidentes y emergencias en la infraestructura o manejo de insumos, en las diferentes etapas de las operaciones del proyecto, basándose en un análisis de riesgo.

PLAN DE CONTINGENCIAS PC PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y MANTENIMIENTO DE SEÑALÉTICA.					
OBJETIVOS: Prevenir y Preparar al personal que labora en la empresa, con la finalidad de que se puedan desenvolver y actuar ante la presencia de algún tipo de contingencia que se pudiese presentar. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General – Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Seguridad y salud	Afectaciones a la infraestructura y salud de personal presente en la empresa.	ACCLUSOL S.A., deberá contar con un Plan de Contingencia diseñado acorde a las necesidades de la empresa.	Plan de Contingencia de la empresa.	Registro de Plan de Contingencia.	3 meses.
Seguridad y salud	Afectaciones a la infraestructura y salud de personal presente en la empresa.	Se deberán realizar simulacros por lo menos 2 veces al año para estar preparados ante la presencia de algún tipo de fenómeno natural o antrópico.	Simulacros realizados en la empresa.	Registro de simulacros realizados. Registro fotográfico.	Cada 6 meses.
Amenazas de incendios	Afectaciones a la infraestructura y salud de personal presente en la empresa.	Se deberán realizar la respectiva formación de brigadas con el personal de la empresa además de mantener los	# De brigadas implementadas / # de brigadas propuesta.	Registro de formación de brigadas. Registro de números	Permanente.

		<p>números telefónicos de las autoridades para estar preparado en caso de presentarse algún tipo de accidente / incidente.</p> <p>Deberá continuar con los respectivos extintores, debidamente recargados, ubicados en puntos estratégicos de la Planta libre de obstáculos, los cuales deberán ser recargados o reemplazados en su periodo de caducidad.</p>		<p>telefónicos de las autoridades.</p>	
Seguridad y salud	<p>Afectaciones a la infraestructura y salud de personal presente en la empresa.</p>	<p>La empresa deberá continuar con las debidas señales instaladas en los lugares apropiados, con la finalidad de reducir accidentes, y renovarlas cuando éstas se estén deteriorando.</p>	<p>Señales instaladas.</p>	<p>Registro fotográfico.</p>	<p>Permanente.</p>
Generación de accidentes y/o incidentes	<p>Afectación a los trabajadores de la empresa</p>	<p>La empresa deberá disponer de botiquín de primeros auxilios que constará con lo que indique el anexo N:</p>	<p>Departamento médico.</p> <p>Botiquín instalado</p> <p># De medicinas colocadas.</p> <p># De medicinas requeridas.</p>	<p>Registro fotográfico de los botiquines de primeros auxilios.</p>	<p>Permanente.</p>
		<p>Se deberá evitar en lo posible que se</p>			

<p>Generación de contingencia o emergencia.</p>	<p>Afectaciones a la infraestructura y salud.</p>	<p>obstaculicen las salidas de emergencia, para que faciliten la salida de los transeúntes que se encuentren dentro de las instalaciones de ACCLUSOL en caso de presentarse algún tipo de accidente.</p>	<p>Salidas de emergencia libres de obstáculos.</p>	<p>Registro fotográfico de las salidas de emergencia libres de obstáculos.</p>	<p>Permanente.</p>
<p>Generación de contingencia o emergencia.</p>	<p>Afectaciones a la infraestructura y salud.</p>	<p>Mantener en perfecto estado los Puntos de Encuentro, donde los trabajadores podrán reunirse en caso de contingencia, los cuales deberán permanecer totalmente despejados y sin obstáculos en el área.</p>	<p>Puntos de encuentro en buen estado.</p>	<p>Registro fotográfico de los puntos de encuentro</p>	<p>Permanente.</p>

9.7 Plan de seguridad y salud en el trabajo.


El presente Plan de Seguridad y Salud en el trabajo comprende las normas establecidas por la empresa internamente para preservar la salud y seguridad de los empleados.

Equipos de protección personal (EPP's)

ACCLUSOL S.A., mantendrá el suministro a todos sus operadores, técnicos, ayudantes y otros que laboren en las distintas áreas y estos estarán obligados a usarlos durante todo el periodo de sus actividades.

Los Equipos de Protección Personal (EPP's) a utilizar se describen a continuación.

Tabla 41. Equipos de Protección Personal.





Gráfico	Protección	Equipo	Actividad requerida
	Nasal	Respirador de niveles molestos de vapores orgánicos y polvos (material particulado)	Vapores: Utilizado en el trasvase y re ensacado de productos químicos que puedan ocasionar escapes de vapor. Polvos: Utilizado en el re ensacado y re envasado de productos químicos que puedan ocasionar material particulado.
	Auditiva	Protectores auditivos de copa	Actividades desarrolladas en áreas cercanas a donde se ubican los equipos que generan niveles de presión sonora >85 dBA.
		Tapones.	Son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción.

	Manos	Guantes de cuero	Tareas que impliquen riesgos de lastimaduras, cortes.
	Pies	Zapatos con puntas de acero	Movimiento de cargas pesadas.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PSS). PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y SALUD.					
OBJETIVOS: Reducir, mitigar los posibles accidentes / incidentes que se puedan presentar en la empresa. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General – Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Seguridad y salud	Afectaciones a los trabajadores.	ACCLUSOL S.A., deberá continuar manteniendo toda el área bien identificada con sus respectivas señales con la finalidad de reducir accidentes o incidentes dentro o fuera de las instalaciones.	Personas sin accidentes en la institución.	Numero de señales instaladas. Registro fotográfico.	Permanente.
Generación de enfermedades laborales.	Afectaciones a la salud de los trabajadores.	Previo al ingreso a laborar en la empresa se deberán realizar los respectivos chequeos de control de enfermedades con el medico ocupacional responsable.	Trabajadores nuevos se han realizado los respectivos chequeos médicos.	Registro de chequeos realizados.	Al ingreso de un nuevo operador.
Seguridad y salud	Afectaciones al personal contratado.	Se deberá afiliar al IESS a todo personal que ingrese a laborar en la empresa.	Cumplimiento 100% de la normativa.	Registro fotográfico. Registro de afiliación al IESS.	Permanente
Generación de accidentes/ incidentes.	Afectaciones al personal de la empresa.	La empresa deberá continuar entregando los respectivos Equipos de Protección Personal de acuerdo a las necesidades de cada trabajador conforme cada área lo amerite y deberá llevar su respectivo registro del mismo.	Entrega de los EPP's a los trabajadores.	Registro de entrega de EPP's.	Permanente.
Generación de accidentes /incidentes.	Afectaciones al personal de la empresa.	La empresa deberá contar con un Jefe de seguridad y salud ocupacional, el cual deberá ser una persona preparada con conocimientos de seguridad y temas ambientales. El que será encargado de Llevar	Jefe de Seguridad contratado. Reportes registrados en la empresa.	Registro fotográfico. Registro de reportes de accidentes/incidentes en caso de presentarse.	Permanente.

		internamente reportes de incidentes y accidentes ocurridos en horas laborales.			
Generación de Accidente / Incidente.	Afectaciones a la salud y seguridad de los trabajadores e infraestructura de la empresa.	Todo material peligroso que por sus características físico-químicas presentan o pueden presentar riesgo de afección a la salud, al ambiente o destrucción de bienes sea sólido, líquido o gaseoso que puede ser: explosivo, inflamable, susceptible de combustión espontánea, oxidante, inestable térmicamente, tóxico, infeccioso, corrosivo liberador de gases tóxicos o inflamables y aquellas que por algún medio, luego de su eliminación, pueden originar algunas de las características anteriores deberán ser etiquetados conforme a lo dispuesto en las Normas INEN 2266 y 2288.	Envases de desechos peligroso perfectamente identificados y almacenados.	Registro fotográfico.	Permanente.

Tabla 42. Tipos de Señales Instaladas.

TIPO DE SEÑALES	FORMA Y COLORES	IMÁGENES
Prohibición	Descripción: Forma circular, el color utilizado es el rojo, En un círculo central, sobre fondo lanco se dibujará en negro, el símbolo de lo que se prohíbe.	
Obligación	Descripción: Forma circular, fondo color azul oscuro con blanco el símbolo que se quiere destacar.	
Advertencia	Descripción: Forma triángulo equilátero, el borde y el símbolo se dibujaran de color negro.	
Información	Descripción Forma cuadrada o rectangular, fondo de color verde, reborde e información o símbolo en color blanco.	

9.8 Plan de monitoreo y seguimiento.

A continuación, se muestra el Plan de Monitoreo y Seguimiento para el proyecto.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PROGRAMA DE MONITOREO Y CONTROL AMBIENTAL					
OBJETIVOS: Realizar los respectivos monitoreos de calidad ambiental, para verificar el cumplimiento de la Normativa Ambiental vigente o verificar las afectaciones que pudiese estar generando la empresa al ambiente. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General – Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de Ruido.	Afectaciones a la salud de los trabajadores por ruido.	Se deberá realizar los respectivos monitoreos de ruido ambiente interno, externo teniendo en cuenta las siguientes indicaciones. Realizar mediciones de los niveles de ruido en el área de influencia directa, de ruido ambiente, con una frecuencia semestral. Realizar mediciones de los niveles de ruido, en los sitios donde se encuentren maquinarias y equipos que generan mayores niveles de ruido, con frecuencia semestral. Realizar mediciones de los niveles de ruido laboral una vez al año. Se deberán mantener registros de los resultados de las mediciones realizadas.	Monitoreos realizados.	Registro de monitoreos realizados.	Cada 6 meses.
		Para el monitoreo de material particulado se deben tener en cuenta			

Generación de Material Particulado.	Afectaciones a la salud de los trabajadores por MP.	<p>las siguientes recomendaciones:</p> <p>Se deberán tomar como mínimo 2 puntos para las mediciones.</p> <p>Realizar mediciones de la concentración de material particulado en el área de trabajo, con una frecuencia semestral.</p> <p>Se deberán mantener registros de los resultados de las mediciones realizadas.</p>	Monitoreos de MP realizados.	Registro de monitoreos de MP.	Cada 6 meses.
Generación de Gases de Combustión.	Afectaciones al ambiente.	ACCLUSOL, deberá realizar los respectivos monitoreos de gases de combustión para verificar así el cumplimiento que tiene a la Normativa Ambiental aplicable.	Monitoreos de Gases de Combustión.	Registro de monitoreos realizados.	Cada 6 meses.
Generación e aguas residuales.	Afectaciones al ambiente.	La empresa deberá realizar el respectivo análisis del efluente que utilizan en el proceso de extrusión de la elaboración de sacos plásticos de manera trimestral conforme lo indica la normativa Ambiental vigente.	Análisis del efluente.	Registro de análisis realizados.	Cada 3 meses.
Afectaciones al ambiente.	Afectaciones a la salud de los trabajadores.	Todos los monitoreos realizados deberán ser realizados por laboratorios altamente calificados y acreditados por la OAE.	Monitoreos realizados por organismos acreditados por la OAE.	Registro de monitoreos realizados por personal acreditado.	Cada 6 meses.
Generación de ruido, aguas residuales, material particulado y gases de combustión	Afectación al ambiente, trabajadores y vecinos ubicados dentro del área de influencia de las actividades	La empresa deberá contar con los servicios de un Consultor Ambiental calificado por el Ministerio del Ambiente, para llevar a cabo la realización de la primera Auditoría Ambiental de Cumplimiento al año de obtener la Licencia Ambiental emitida por la Autoridad de Aplicación Responsable.	Presentación de la Primera Auditoría Ambiental de Cumplimiento de la empresa ante la Autoridad Competente.	Registro de entrega de la Primera Auditoría Ambiental de Cumplimiento.	Al año de obtener la licencia ambiental.

9.9. Plan de rehabilitación de áreas afectadas.

El Plan de Rehabilitación de áreas afectadas comprende las medidas, estrategias y tecnologías a aplicarse en el proyecto, obra o actividad para rehabilitar las áreas afectadas (restablecer la cobertura vegetal, garantizar la estabilidad y duración de la obra, remediación de suelos contaminados, etc.).

Por lo que la elaboración del Plan de Rehabilitación de áreas afectadas no aplica para el presente Estudio, debido a que durante la visita de auditoria a las instalaciones del Proyecto no se evidenció áreas afectadas por desechos peligrosos y/o desechos no peligrosos.

9.10 Plan de cierre, abandono y entrega del área.

Comprende el diseño de las actividades a cumplirse una vez concluida la operación, con el fin de alcanzar la restauración integral.

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA. PROGRAMA DE ACTIVIDADES EN CASO DE DARSE EL CIERRE DEFINITIVO DE LAS MISMAS.					
OBJETIVOS: Llevar a cabo de forma correcta el cierre, abandono y entrega del área de darse el caso. LUGAR DE APLICACIÓN: ACCLUSOL S.A. RESPONSABLE: Gerente General – Jefe de Producción.					PPM-01
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)
Generación de desechos y escombros	Afectación al suelo, agua y moradores.	Levantar un reporte de la situación actual, antes de efectuar las labores de abandono (fecha, equipos o instalaciones a desmontarse, tipo de desechos y escombros a retirarse, identificación de desechos tales como peligrosos y no peligrosos).	Previo a efectuar las labores de abandono, la empresa levantó un reporte de situación actual	Reporte de la situación actual, previo a realizar las actividades de abandono	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono.
Generación de desechos y escombros, material particulado y ruido	Afectación al suelo, agua, trabajadores	Comunicar a la Dirección de Medio Ambiente de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, el cese definitivo de las actividades.	Se comunicó a la Dirección de Medio Ambiente de la Muy Ilustre Municipalidad	Comunicado de cese definitivo de actividades con el sello de recibido en	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono.

			de Guayaquil el cese definitivo de las actividades	la DMA de la M.I. Municipalidad de Guayaquil	
Generación de desechos y escombros	Afectación al suelo, agua	Realizar la identificación y segregación de desechos sólidos a evacuar. Esto consiste en identificar cuales tipos de desechos son considerados como peligrosos, tipos de desechos no peligrosos y no reciclables, y tipo de desechos reciclables.	Desechos correctamente identificados y segregados	Registro Fotográfico donde se evidencie la identificación y segregación de desechos sólidos a evacuar	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono.
Derrame de combustible Generación de desechos peligrosos y no peligrosos	Afectación al suelo, agua, trabajadores	Evacuar totalmente los remanentes de combustibles, y todo tipo de desechos peligrosos. También se incluirán los residuos sólidos no peligrosos que se mantuviese en las instalaciones al momento del cese de actividades.	Desechos y combustible retirados	Registro de evacuación de combustibles y desechos.	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono.
Generación de desechos no peligrosos	Afectación al suelo, agua, trabajadores	Los desechos reciclables (papeles, cartones, plásticos, madera, cables, vidrio) deberán recolectarse e inmediatamente coordinar con empresas recicladoras para entregarse al reciclaje.	Los desechos reciclables generados durante las actividades de abandono fueron entregados a una	Registro de entrega de material reciclable a recicladora	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono.
Generación de desechos no peligrosos	Afectación al suelo, agua, trabajadores	Registrar esta actividad en un formato en el cual indique: fecha, tipo de desecho, peso, disposición final.	recicladora	Registro de entrega de material reciclable a recicladora	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono.
Generación de desechos no peligrosos	Afectación al agua, suelo, trabajadores y vecinos por mala disposición de desechos	Toda instalación metálica como tubos, perfiles, tuberías, válvulas, deberán recolectarse y entregarse a una empresa recicladora, es decir disponerlo como chatarra. Todos los desechos de chatarra se almacenarán temporalmente en un lugar destinado previamente para esto. En este lugar se colocará un letrero de advertencia, a fin de que elementos extraños al proceso de desmontaje no	La chatarra generada durante las actividades de abandono fueron entregados a una recicladora	Registro de entrega de material reciclable a recicladora. Área de almacenamiento de chatarra	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono.

		<p>se acerquen al lugar por condiciones de seguridad.</p> <p>Registrar esta actividad en un formato en el cual indique: fecha, tipo de desecho, peso, disposición final.</p>		Registro de generación de chatarra.	
Generación de desechos, material particulado, ruido, etc.	Molestias a los moradores.	Verificar que el plan de abandono se cumpla según el procedimiento estipulado.	Se llevó a cabo la verificación del cumplimiento del Plan de Abandono	Informe de verificación de Plan de Abandono	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono de la actividad en funcionamiento
Generación de desechos, material particulado, ruido, etc.	Molestias a los vecinos Incumplimiento de la Legislación Ambiental Nacional vigente	Todas las acciones que se realicen durante el presente Plan de Abandono, deberán ser registradas y documentados mediante fotografías, actas, videos y cualquier otro medio que sirva de evidencia. Finalmente, reportar las acciones ante Dirección de Medio Ambiente de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil.	Acciones del Plan de Abandono registradas	Registros de ejecución del Plan de Abandono	Primer mes en caso de darse la etapa de abandono de la actividad en funcionamiento

9.11 Cronograma Valorado del Plan de Manejo Ambiental

ACCIONES.		CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL												PRESUPUESTO
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS														
1.	Se deberá implementar un cronograma anual de mantenimiento de las máquinas o equipos													0,00
2.	ACCLUSOL S.A., llevará a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos usados, para evitar su deterioro y mal funcionamiento													0,00
3.	Se colocaran señales de PROHIBICION, para no tocar la bocina de los vehículos dentro de las instalaciones													300,00
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS NO PELIGROSOS (PMD)														
1.	Las instalaciones, deberán contar con un área adecuada para el almacenamiento temporal de los desechos, el cual debe ser debidamente adecuado con la finalidad de evitar afectaciones al ambiente y salud de los trabajadores.													500,00
2.	Deberá contar con puntos ecológicos bien Etiquetados los cuales deben ser ubicados en lugares estratégicos con la finalidad de evitar													200,00

	degradación paisajística en las instalaciones.													
3.	No se deberá depositar basura en las aceras o vías públicas, es necesario tener presente los horarios del carro recolector.													0,00
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS (PMD)														
1.	Se deberán implementar un área determinada para almacenar temporalmente los desechos peligrosos													500,00
2.	ACCLUSOL S.A., deberá registrarse como empresa Generadora de Desechos Peligrosos ante la Autoridad Ambiental, Deberá llevar un registro de la cantidad producida.													1.000,00
PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL (PCC).														
1.	ACCLUSOL S.A., deberá impartir charlas dirigidas a todo el personal que labora en la empresa enfocadas en temas ambientales.													500,00
2.	Capacitar sobre el Plan de Contingencia y usos de extintores ubicados en las instalaciones de la empresa													100,00
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)														
1.	Responder inmediatamente las quejas presentadas por la comunidad cercana a la empresa.													0,00

2.	Llevar a cabo la difusión del Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.													0,00
3.	Realizar por lo menos 1 vez al año campañas dedicadas al ambiente.													100,00
PLAN DE CONTINGENCIAS PC														
1.	Contar con un Plan de Contingencia.													800,00
2.	Realizar simulacros por lo menos 2 veces al año.													0,00
3.	Se deberán realizar la respectiva formación de brigadas, además de mantener los números telefónicos de las autoridades.													0,00
4.	Contar con el respectivo de botiquín de primeros auxilios.													100,00
5.	Evitar que las salidas y puntos de encuentro estén obstaculizados.													0,00
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PSS).														
1.	Continuar manteniendo toda el área bien identificada con sus respectivas señales en perfecto estado.													0,00
2.	Realizar los respectivos chequeos de control de enfermedades con el medico ocupacional responsable.													200,00
3.	Afiliar al IESS a todo personal que ingrese a													0,00

	laborar en la empresa.												
4.	continuar entregando los respectivos Equipos de Protección Personal												200,00
5.	Contar con un Jefe de seguridad y salud ocupacional que será el encargado de Llevar internamente reportes de incidentes y accidentes ocurridos en horas laborales.												354,00
6.	Todo material peligroso deberán ser etiquetados conforme a lo dispuesto en las Normas INEN 2266 y 2288												0,00

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

1.	Se deberá realizar los respectivo monitoreos de ruido ambiente interno, externo en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> Exterior de la empresa. Entrada a la Planta. 												120,00
2.	Realizar mediciones de los niveles de ruido laboral una vez al año. <ul style="list-style-type: none"> Parte central de la Planta. 												60,00
3.	Realizar mediciones de la concentración de material particulado en el área de trabajo, con una frecuencia semestral. <ul style="list-style-type: none"> Bodega de Materia Prima. Tolva del Área de extrusión. 												300,00
4.	Realizar los respectivos monitoreos de gases de combustión para verificar así el cumplimiento que tiene a la Normativa Ambiental aplicable en el												100,00

	siguiente punto.													
	<ul style="list-style-type: none"> Horno utilizado en el proceso de estiramiento perteneciente a la extrusora. 													
5.	Realizar el respectivo análisis del efluente que utilizan en el proceso de extrusión de la elaboración de sacos plásticos de manera trimestral.													180,00
PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA.														
1.	Levantar un reporte de la situación actual													800,00
2.	Comunicar a la Dirección de Medio Ambiente de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, el cese definitivo de las actividades.													0,00
3.	Realizar la identificación y segregación de desechos sólidos a evacuarse.													0,00
4.	Evacuar totalmente los remanentes de combustibles, y todo tipo de desechos peligrosos.													0,00
5.	Verificar que el plan de abandono se cumpla													0,00
6.	Todas las acciones que se realicen durante el presente Plan de Abandono, deberán ser registradas y documentados mediante fotografías, actas, videos y cualquier otro medio que sirva de evidencia.													0,00
	TOTAL													6.414,00

	Importante		Muy Importante		Sumamente Importante.
--	------------	--	----------------	--	-----------------------

10. Referencias Bibliográficas

- Constitución Política de la República del Ecuador, publicada en el Registro Oficial N° 449 del 20 de Octubre del 2008. Capítulo II, sección segunda del Medio Ambiente, artículos 14 y 15.
- Codificación de la Ley de Gestión Ambiental. Publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 418 del 10 de septiembre de 2004. Previo a su actual status de codificada, la expedición de la Ley de Gestión Ambiental (D.L. No. 99-37: 22-07-99 R.O. No. 245: 30-07-99) norma la gestión ambiental del Estado. Así mismo, entre otros aspectos relevantes, se establece como autoridad ambiental nacional el Ministerio de Medio Ambiente que actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del "Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental".
- Ley de prevención y control de la contaminación ambiental. Codificación 20, Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de Septiembre del 2004.
- Ley orgánica de salud. R.O. 423 - 22 diciembre, 2006
- Ley de Aguas Codificación 2004-016 R.O. N° 339 -20 mayo 2004
- Texto unificado de Legislación Ambiental Secundaria Del Ministerio Del Ambiente. R.O. Edición Especial N° 2 - marzo 31, 2003
- Reglamento de la ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
- Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, desechos peligrosos y especiales
- Listados Nacionales de Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales. R.O. Suplemento 856 de 21 de diciembre de 2012.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo Registro Oficial N°.374, febrero 4, 1994.
- Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios. R.O. N°. 114 – abril, 2009
- Acuerdo ministerial 026: procedimientos para registro de generadores de desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. R.O. N°. 334 – Mayo 12, 2008.
- Acuerdo ministerial 022: instructivo para la gestión integral de pilas usadas. Registro oficial n° 943 -- lunes 29 de abril de 2013
- Acuerdo Ministerial 066: Expedir el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008
- Ordenanza municipal que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles y a los establecimientos industriales, comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil. Aprobada el 15 de febrero del 2001.

- Ordenanza que establece los requisitos y procedimientos para el otorgamiento de las licencias ambientales a las entidades del sector público y privado que efectúen obras, desarrollen proyectos de inversión públicos o privados y/o ejecuten actividades industriales, comerciales y/o ejecuten actividades industriales de servicios dentro del cantón Guayaquil. R.O. 482 del 01 de julio del 2011.
- NTE INEN 2266:2013 Transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. Requisitos
- NTE INEN 2288:2000. Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos.
- Norma Técnica Ecuatoriana NTE ISO 3864-1:2013
- Código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización (COOTAD) R.O. Nº 303 – 19 octubre.
- Convenios Internacionales
- Protocolo de Kioto
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs)
- Convenio de Rotterdam
- Convenio de Basilea
- Marco Institucional
- Directrices para la elaboración de los estudios ambientales. 14 de Mayo del 2001. Ordenanza Municipal “ESTUDIOS AMBIENTALES OBLIGATORIOS EN OBRAS CIVILES, LA INDUSTRIA, EL COMERCIO Y OTROS SERVICIOS” aprobada el 15 de febrero del 2001.
- Dirección de Medio Ambiente de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil
- Formato de Declaración de Impacto Ambiental (DIA Expost)
- Páez, J. 1996. Introducción a la Evaluación del Impacto ambiental, CAAM, 104 pp.
- Roldán G., L. Velásquez & T. Machado. 1981. Ecología, La Ciencia del Ambiente. Editorial Norma, Bogotá- Colombia. 264 pp.

11. Firma de Responsabilidad

Ing. Fara Torres Portés
Consultor Ambiental
Registro MAE-380-CI

Ab. Carlos Luis Juez Zambrano
Representante Legal.
ACCLUSOL S.A

12. Anexos

Anexo A: Registro Fotográfico.

Anexo B: Certificado uso de suelo

Anexo C: Certificado de intersección

Anexo D: Nombramiento Representante Legal.

Anexo E: factibilidad de servicios básicos de agua potable, aguas lluvias y alcantarillado otorgado por Interagua.

Anexo F: RUC y Copia de Cedula Representante Legal.

Anexo G: Registro Consultor Ambiental.

Anexo H: Factura de venta de desperdicios.

Anexo I: Registro de entrega de EPP's.

Anexo J: Certificados de salud.

Anexo K: Registro de Afiliación al IESS.

Anexo L: Permiso de Funcionamiento, emitido por el cuerpo de Bomberos.

ANEXO A:

REGISTRO FOTOGRAFICO.



Bodega de almacenamiento de Materia Prima.



Maquina extrusora



Area de Telares



Señales instaladas en la Planta.



Maquina cortadora de sacos.



Señales de Prohibición ubicadas.



sacos cortados sin imprimir



Impresoras.



Sacos impresos.



Prensa que compacta los sacos.



Sacos listos de ser entregados.



Producto terminado almacenado con la fecha de elaboración, peso y medidas.



Bodega de producto terminado.



Señales de obligación instaladas en la Planta.



Extintor colocado en el exterior de la Planta.



Señales de información.

ANEXO B:

CERTIFICADO USO DE SUELO



CONSULTA USO DE SUELO

DATOS DEL PREDIO	
Predio:	058-0004-009-0-0-0-1
RUC/CI:	-
Dirección:	AVENIDA HIGUERILLAS Y QUINQUELLAS
Zona:	Zona Industrial-2 (ZI-2)

RESULTADO DE LA CONSULTA	
Actividad:	Industria de Fabricación de materias plásticas
Si es permitida, siempre que el establecimiento cumpla con las Condiciones del Local, Requisitos y Restricciones establecidas para esta actividad	

INFORMACIÓN CATASTRAL							
Según el Sistema del Dpto. de Avalúos y Registros, el predio cuenta con 2 edificación(es):							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nro. Anexo</th> <th>Nro. Pisos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Nro. Anexo	Nro. Pisos	0	1	1	1	
Nro. Anexo	Nro. Pisos						
0	1						
1	1						

REGISTRO DE CONSTRUCCIÓN
Según el Sistema del Dpto. de Control de Edificaciones el predio cuenta con el(los) siguiente(s) Registro(s) de Construcción: 2492 - 2007 (Emitido: 12 Nov 2007)

REGISTRO CATASTRAL
Según el Sistema del Dpto. de Avalúos y Registros el predio cuenta con el(los) siguiente(s) Registro(s) de Catastral(es): 641 - 2009 (Emitido: 11 Mar 2009)

INSPECCIÓN FINAL
Según el Sistema del Dpto. de Control de Edificaciones el predio no cuenta con Certificado de Inspección Final

OBSERVACIONES
El presente documento única y exclusivamente establece la actividad en el código catastral consultado según ordenanza
No autoriza ningún derecho al funcionamiento del local alguno sin que previamente haya realizado el respectivo trámite de Tasa de Habilitación Municipal.
No elimina ni sustituye la obligación de tramitar el Registro de Construcción correspondiente
No convalida contravenciones presentes o futuras a Normas de Funcionamiento emanadas de las Ordenanzas de Edificaciones, Uso del Espacio y Vía Pública, Contra Ruidos, Medio Ambiente, etc.
No servirá para justificar inversiones previas de ninguna naturaleza realizadas sin contar previamente con la Tasa de Habilitación Municipal correspondiente.

CONDICIONES DEL LOCAL



CONSULTA USO DE SUELO

DATOS DEL PREDIO	
Predio:	058-0004-009-0-0-0-1
RUC/CI:	-
Dirección:	AVENIDA HIGUERILLAS Y QUINQUELLAS
Zona:	Zona Industrial-2 (ZI-2)
RESULTADO DE LA CONSULTA	
Actividad:	Industria de Fabricación de materias plásticas
Si es permitida, siempre que el establecimiento cumpla con las Condiciones del Local, Requisitos y Restricciones establecidas para esta actividad	

Requerimiento	Descripción
Condición Edificación	Toda la edificación estará destinada exclusivamente para la actividad solicitada
Emisiones	Si Requiere Pronunciamiento de Medio Ambiente
Notas	INDUSTRIA MEDIANA (entre 400 m ² y 1200 m ² y entre 21 y 80 empleados)
Parqueos	Edificaciones existentes será de acuerdo a lo que determine la DUAR en función de la ubicación, tamaño y actividad
	Para edificaciones nuevas y edificaciones existentes que cambien de uso residencial a uso comercial será lo determinado en el Registro de Construcción
Sanitarios	Empleados: Una unidad sanitaria (un inodoro- un lavamanos)
	Presentar Certificado de Aseo Urbano.
Seguridad	Presentar Certificado del Benemérito Cuerpo de Bomberos (Prevención contra incendios y desastres).

ANEXO No.3	
El local deberá cumplir con las siguientes dimensiones:	
Frente mínimo:	0
Área mínima:	0

ANEXO C:

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN

Sr/a.
CARLOS JUEZ
GERENTE
ACCLUSOL S.A.
En su despacho

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN PARA EL PROYECTO FABRICACIÓN DE SACOS DE PLÁSTICO CON CODIGO MAE-RA-2014-87434 UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE GUAYAS, CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS(SNAP), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA(BVP) Y PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO(PFE).

ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE), los Señores de ACCLUSOL S.A. solicitan a esta Cartera de Estado, extender el Certificado de Intersección para el Proyecto FABRICACIÓN DE SACOS DE PLÁSTICO ubicado en la/s provincia/s de GUAYAS

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

1. Los Señores de ACCLUSOL S.A., presentan la Información del Proyecto en coordenadas UTM, las mismas que se encuentran en DATUM: WGS84 y zona SUR: 17 (Ver enlace al Final)
2. El Ministerio del Ambiente de acuerdo con los registros oficiales de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE), analiza los datos presentados por los Señores de ACCLUSOL S.A.
3. Del estudio de la Información se obtiene que el Proyecto FABRICACIÓN DE SACOS DE PLÁSTICO ubicado en la/s provincia/s de GUAYAS, NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE)..

4. RESULTADOS

Analizada la solicitud y documentación presentada por los Señores de ACCLUSOL S.A. el Ministerio del Ambiente extiende el presente CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN para el Proyecto FABRICACIÓN DE SACOS DE PLÁSTICO, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE), para cuyo efecto se adjunta el mapa de ubicación del mencionado proyecto.

El trámite de Regularización Ambiental de su proyecto debe continuar en el Ente Acreditado ante el SUMA, localizado en la Jurisdicción Territorial de la Provincia.

CATALOGO DE CATEGORIZACION AMBIENTAL NACIONAL

32.5.2.1.1 Construcción y/u operación de fábricas para producción de material plástico y resinas,
III

Fin del documento

Atentamente,

[AQUI VER LAS COORDENADAS](#)




Elaborado por:
**BIOLOGA SAMANIEGO
CHAVEZ ROSARIO VIVIANA,
ANALISTA TÉCNICO**

Documento Firmado Electrónicamente

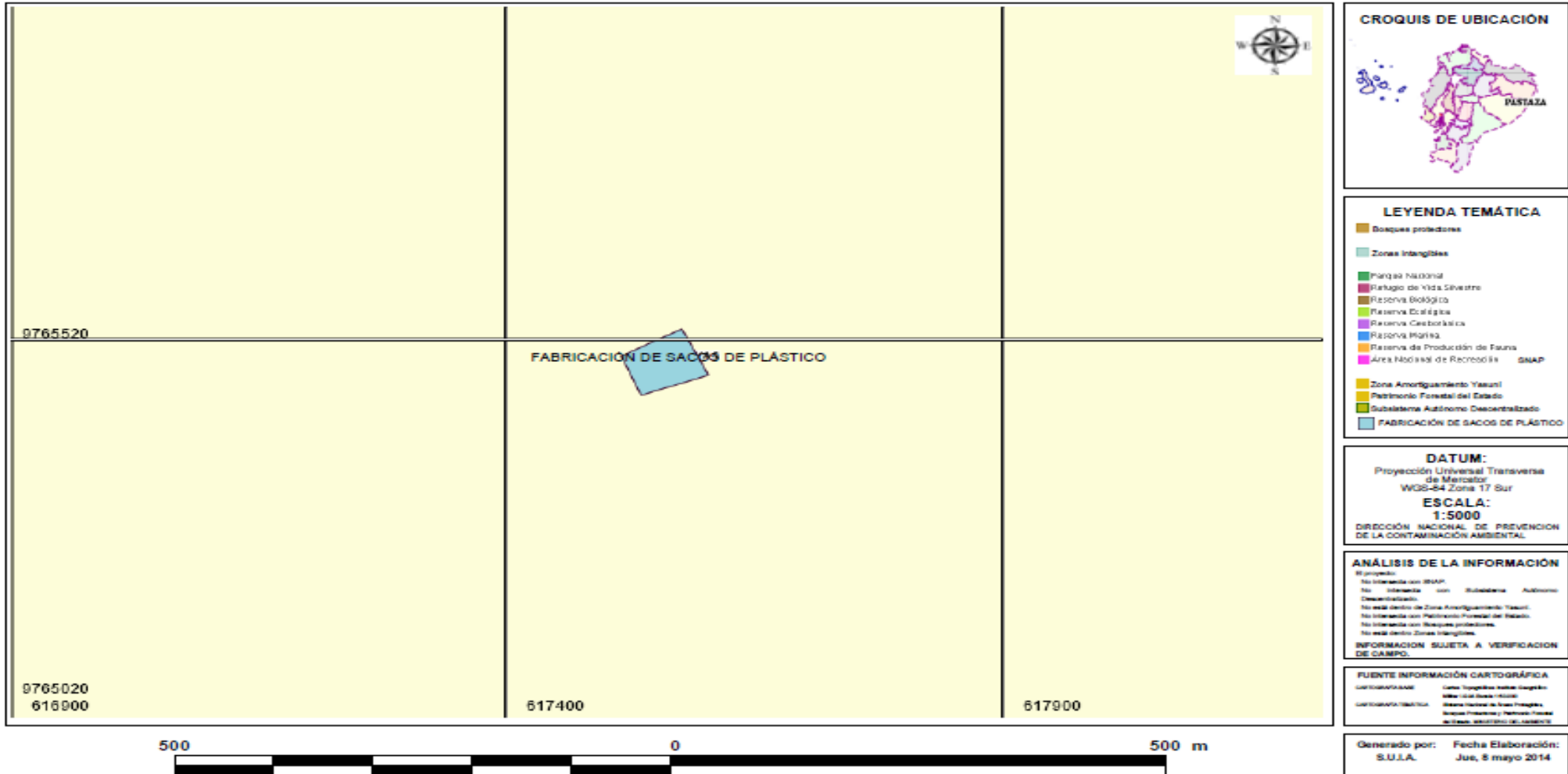
PABLO ENRIQUE SIGALE ANORMALIZA,
COORDINADOR GENERAL ZONA 5 DIRECTOR PROVINCIAL DEL AMBIENTE DEL GUAYAS
DIRECCION PROVINCIAL DEL AMBIENTE DEL GUAYAS

Calle Madrid 11-58 y Andalucía
Cuito Ecuador
Telf: + (593) 04 2581100
www.ambiente.gob.ec



2 / 2

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN FABRICACIÓN DE SACOS DE PLÁSTICO



ANEXO D:

NOMBRAMIENTO

REPRESENTANTE LEGAL.

Guayaquil, 23 de enero de 2014

Señor
CARLOS LUIS JUEZ ZAMBRANO
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Cúmpleme informarle que la Junta General de Accionistas de la Compañía **ACCLUSOL S.A.**, en su sesión celebrada el día de hoy tuvo el acierto de elegirlo a usted **GERENTE GENERAL** de la misma por un período de **CINCO AÑOS**, con las atribuciones constantes en el Estatuto Social de la misma.

En el ejercicio de su cargo usted ejercerá individualmente la representación legal, judicial y extrajudicial de la Compañía.

Sus atribuciones constan en el Estatuto Social de la Compañía contenido en la Escritura Pública otorgada ante el Notario Trigésimo del Cantón Guayaquil, **DOCTOR PIERO GASTÓN AYCART VINCENZINI**, el **24 de octubre de 2013**, la misma que ha sido inscrita en el Registro Mercantil del Cantón Guayaquil, el **12 de diciembre de 2013**.


Muy atentamente,



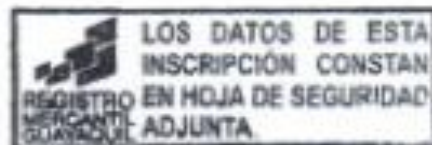
CARLOS LUIS JUEZ ZAMBRANO
SECRETARIO AD-HOC DE LA JUNTA

ACEPTO EL CARGO DE GERENTE GENERAL de la Compañía **ACCLUSOL S.A.**, para el cual he sido elegido.

Guayaquil, 23 de enero de 2014



CARLOS LUIS JUEZ ZAMBRANO
GERENTE GENERAL
C. I. # 091210463-5



ANEXO E:

**FACTIBILIDAD DE SERVICIOS
BÁSICOS DE AGUA POTABLE,
AGUAS LLUVIAS Y
ALCANTARILLADO OTORGADO
POR INTERAGUA.**



EOM-SCU-10678-2015

Guayaquil, 28 de agosto del 2015

Ab.
Carlos Luis Juez Zambrano
Gerente General,
EMPRESA ACCLUSOL S.A.
Calle Higuierillas y Quisquellas
Lot. Industrial Inmaconsa
Ciudad.-

Asunto: **Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado para CIA. ACCLUSOL S.A. (ECUASACOS)**

Referencia: **Oficio s/n con fecha 12.08.2015, Trámite 2015-241.**

De mi consideración:

Con relación a su comunicación de la referencia, donde solicita la factibilidad en asunto, al respecto informamos lo siguiente:

ANTECEDENTES

El predio en consulta se encuentra ubicado en el Km 10 de la Vía a Daule, en el sector identificado como Lotización Industrial Inmaconsa, con código catastral 58-0004-009-0-0-01 con un área de 4.917.23m²; en donde funciona la compañía ACCLUSOL S.A., donde su actividad principal es la fabricación de rollos de tela que se convierten en diferentes tipos de sacos plásticos de polímero, para empaque de productos, del sector agroindustrial, harinas, azúcar, fertilizantes, cemento, cal, agregados, entre otros.

Para lo cual cuenta, con un galpón de planta industrial, áreas de oficinas administrativas, bodegas, comedor, baterías sanitarias, centros de acopios, patio de maniobra, taller de mantenimiento, Laboratorio, oficina de control y dirección general, entre otros.

La demanda o consumo de agua potable medio diario presentada es de 0.04 l/seg.

FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE


El predio prevé un consumo máximo horario de 0.04 l/seg, el cual tiene factibilidad de servicio de agua potable desde la conexión existente, por lo cual se valida la misma, debido a que satisface las necesidades de la demanda requerida. (Ver lámina FAP-2015-241).

Se deberá coordinar directamente con el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil la revisión a su costo y responsabilidad, del sistema contraincendios a fin de cumplir con las ordenanzas municipales vigentes, y en caso de necesitarse un sistema de hidrante, con la Subgerencia de Constructores y Urbanizadores de Interagua

FACTIBILIDAD DE AGUAS SERVIDAS

Actualmente en ésta área se están ejecutando los trabajos de instalación de aguas servidas, correspondientes al proyecto Expansión Sistema 1, al que podrá descargar el sistema interno de aguas servidas del predio en consulta, previa notificación, una vez estén finalizadas las obras. (Ver lámina FALC-2015-241).

Oficina Comercial: Parque Empresarial Colón, Urdesa Norte, Av. Rodrigo Chávez González frente a Bosques del Salac..., Corporativo 4, Piso # 1 PBX: 3704900 – Oficina Atención al Cliente Norte: Av. Fco. De Orellana, Edificio Atlas, Torre A – Oficina Atención al Cliente Vía Daule: Parque California I, Km. 11.5 - Oficina Atención al Cliente Centro: Maldonado y Coronel, Esquina – Call Center: 134 – Guayaquil - Ecuador


Pág. 1 de 3



Cabe indicar que a este sistema no deberán descargar efluentes que no se encuentren dentro de los parámetros permisibles de descarga.

Por lo cual hasta tanto entre en operación las redes sanitarias, se podrá operar mediante un Sistema alternativo cuya ubicación debe tener el visto bueno de la Dirección Avalúos y Registros y el Departamento Medio Ambiente del Municipio, y dejar una faja de separación entre las áreas edificadas y el sistema alternativo a fin de mitigar impactos ambientales; el mantenimiento y operación del mismo debe ser gestionado a costo del usuario.

También se tendrá en cuenta que a futuro las redes internas del proyecto, se deberán conectar al sistema principal a desarrollar para este sector, por lo que los sistemas de descarga deben prever la conexión adecuada, con orientación de la descarga hacia los puntos bajos del predio en consulta y los diseños de las descargas deberán ser presentados a Interagua a aprobación, en su momento para la conexión.

● En caso de generar desechos relacionados con grasas y aceites, deberán obtener el Certificado de Trampa de Grasa 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).

FACTIBILIDAD DE AGUAS LLUVIAS

Actualmente no hay sistemas de alcantarillado pluvial en el sector; las aguas lluvias drenan hacia los puntos más bajos por escurrimiento. Por lo anterior, el consultor deberá considerar la repartición de sus descargas, de acuerdo a la topografía del terreno, hacia la Avenida 42 NO (Calle Quinquellas). (Ver lámina FALC-2015-241).

Es de mencionar que a este sistema no podrán llegar efluentes originados por la actividad del establecimiento sin previo tratamiento, que no estén dentro de los parámetros permisibles de descarga.

TARIFA POR SERVICIO TECNICO Y ADMINISTRATIVO

● Por la consulta de factibilidad para el área de 4.917.23m² correspondiente al predio, deberá cancelar previamente una tarifa.

DISPOSICIONES GENERALES

Este documento no representa pronunciamiento de Interagua de carácter ambiental, respecto a las autorizaciones o aprobaciones de proyectos o actividades sometidos al sistema de evaluación, de acuerdo con la legislación vigente, lo cual debe ser gestionado por el interesado ante las Autoridades Competentes.

Se deja establecido que esta factibilidad, no constituye autorización para construcción de obras y de conexión, las cuales pueden llevarse a cabo, cuando se presente el respectivo diseño del sistema externo al predio y sea aprobado por Interagua.

Esta factibilidad tiene vigencia de dos años a partir de su fecha de expedición.




Pág. 2 de 3

Oficina Comercial: Parque Empresarial Colón, Urdesa Norte, Av. Rodrigo Chávez González frente a Bosques del Salac., Corporativo 4, Piso # 1 PBX: 3704900 – Oficina Atención al Cliente Norte: Av. Fco. De Orellana, Edificio Atlas, Torre A – Oficina Atención al Cliente Vía Daule: Parque California I, Km. 11.5 - Oficina Atención al Cliente Centro: Maldonado y Coronel, Esquina – Call Center: 134 – Guayaquil - Ecuador



Atentamente,



Ing. Nestor Mazzini Mite.
Subgerente de Constructores y Urbanizadores

Elaborado por: Diana Lozano López, Proyectista Subgerencia de Constructores y Urbanizadores
Revisado por: Ing. Bolívar Hurtado, Jefe de Sección de la Subgerencia de Constructores y Urbanizadores.
Aprobado por: Ing. Nestor Mazzini Mite., Subgerente de Constructores y Urbanizadores.

C.C.: Ing. José Luis Santos - Gerente General, EMAPAG-EP
(+Lámina FALC- 2015-241; lámina FAP- 2015-241)
Arq. Guillermo Arguello Santos - Director de Urbanismo, Avalúos y Registros del Municipio
(+Lámina FALC- 2015-241; lámina FAP- 2015-241)
Ing. Bolívar Coloma - Director de Medio Ambiente del Municipio
(+Lámina FALC- 2015-241; lámina FAP- 2015-241).
Ing. Sarita Mazuera - Directora Comercial, Interagua C. Ltda.
Archivo central

Adj.: Lámina FAP-2015-241; Lámina FALC-2015-241
Parámetros Permisibles de Descarga

Pág. 3 de 3

Oficina Comercial: Parque Empresarial Colón, Urdesa Norte, Av. Rodrigo Chávez González frente a Bosques del Salac..., Corporativo 4, Piso # 1 PBX: 3704900 – Oficina Atención al Cliente Norte: Av. Fco. De Orellana, Edificio Atlas, Torre A – Oficina Atención al Cliente Via Daule: Parque California I, Km. 11.5 - Oficina Atención al Cliente Centro: Maldonado y Coronel, Esquina – Call Center: 134 – Guayaquil - Ecuador

ANEXO F:

RUC Y COPIA DE CEDULA REPRESENTANTE LEGAL.

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



NUMERO RUC: 0992847700001
RAZON SOCIAL: ACCLUSOL S. A.
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS
REPRESENTANTE LEGAL: JUEZ ZAMBRANO CARLOS LUIS
CONTADOR: SOLINES OTTATI JOSE LUIS FERNANDO

FEC. INICIO ACTIVIDADES:	31/01/2014	FEC. CONSTITUCION:	12/12/2013
FEC. INSCRIPCION:	31/01/2014	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	20/02/2014

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

ACTIVIDADES DE FABRICACION DE SACOS DE PLASTICO

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Número: SIN Carretero: VIA A DAULE Kilómetro: 10.5
 Referencia ubicación: FRENTE A IPAC Telefono Trabajo: 046003060 Email: cjez@saipacifico.com Celular: 0997823240

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:	del 001 al 001	ABIERTOS:	1
JURISDICCION:	REGIONAL LITORAL SUR GUAYAS	CERRADOS:	0

 FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

 SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JDTL230613 Lugar de emisión: GUAYAQUIL/AV. 9 DE Fecha y hora: 20/02/2014 15:13:27

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



NUMERO RUC: 0992847700001
RAZON SOCIAL: ACCLUSOL S. A.

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 ESTADO ABIERTO MATRIZ FEC. INICIO ACT. 31/01/2014
NOMBRE COMERCIAL: FEC. CIERRE:
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: FEC. REINICIO:

ACTIVIDADES DE FABRICACION DE SACOS DE PLÁSTICO

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Número: SIN Referencia: FRENTE A IPAC Carretera: VIA A DALLE
Kilómetro: 10.5 Teléfono Trabajo: 046003060 Email: cuez@salpacifico.com Celular: 0997823240

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de este se derivan (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JDTL250813

Lugar de emisión: GUAYAQUIL/AV. 8 DE

Fecha y hora: 20/02/2014 15:13:27



ANEXO G:

REGISTRO CONSULTOR

AMBIENTAL.



SUBSECRETARIA DE CALIDAD AMBIENTAL
COMITE DE CALIFICACION Y REGISTRO DE CONSULTORES
AMBIENTALES

REGISTRO DE CONSULTORES AMBIENTALES

CERTIFICADO DE CALIFICACION
CONSULTOR INDIVIDUAL

En cumplimiento a lo dispuesto en el Instructivo para el Registro y Calificación de Consultores Ambientales, constante en el Acuerdo Ministerial No. 069 de 24 de junio del 2013, publicado en el Registro Oficial No. 036 de fecha 15 de julio del 2013, Certifico que:

ING. FARA LETICIA TORRES PORTES

Ha sido inscrita en el Registro de Consultores Ambientales con el Número **MAE-380-CI** que le otorga el Comité de Registro y Calificación de Consultores Ambientales de la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, con Categoría "A", lo que le faculta para realizar estudios ambientales con grado de complejidad, según el Art. 15, 16 y 17 del Instructivo.

Este Certificado tiene una validez de (2) años, a partir de la fecha de emisión y podrá ser renovado o retirado de acuerdo a lo dispuesto en los Artículos 18 y 19 del Instructivo antes referido.

Quito, a **02 MAYO 2014**

Lic. Paola Magdalena Carrera
PRESIDENTA DEL COMITE PARA EL REGISTRO Y CALIFICACION
DE CONSULTORES AMBIENTALES



ANEXO H:

FACTURA DE VENTA DE

DESPERDICIOS.



ACCLUSOL S.A
 Lot. Inmaconsa Km. 10.5 Vía Daule Higuierillas y Quinquellas
 Telfs.: 2113273 - 2113421 - 2113391
 Email: contabilidad@ecuasacos.com
 Guayaquil-Ecuador

R.U.C.: 0992847700001
FACTURA
 001-001- 000000183
 AUTORIZACION S.R.I.:1116452128
 FECHA DE AUTORIZACIÓN: 23-FEBRERO-2015

Cliente: SACOSTRIA SA Dirección: inmaconsa calle perimetral Ciudad: GUAYAQUIL	RUC: 0992719986001 Teléfono:	Fecha: 2015-05-11 Guía de remisión: 001-001-000000183 Pedido N: Vendedor: MARIO GUILLEN Vencimiento: 2015-05-11
--	---	--

Codigo	Cantidad	PRODUCTO	PESO	PRECIO	TOTAL
dsprext	553.46	DESPERDICIO DE EXTRUSORA	553.46	0.650000	359.75
<i>11/06/15 gnd 2639 (3422457-5) del 402,92</i>					
BOY PAGARE ACCLUSOL S.A. EL VALOR DE ESTA FACTURA EN LAS CONDICIONES EN ELLA S ESTABLECIDAS, EN CASO DE MORA PAGARE INTERESES AL MÁXIMO PERMITIDO POR LA LEY.					Sub-Total 12%
• LA MERCADERIA ANTES MENCIONADA, HE RECIBIDO CONFORME Y EN PERFECTAS CONDICIONES, DECLARO NO TENER NINGUN RECLAMO QUE HACER POR EL ESTADO DE SU CONSERVACION NI POR LA CANTIDAD DE LAS MISMAS.					359.75
• LAS MERCADERIAS DE LA PRESENTE FACTURA SON DE PROPIEDAD DE ACCLUSOL S.A. QUIEN RESERVA EL DOMINIO DE LAS MISMAS HASTA SU TOTAL CANCELACION: Y VIAJAN POR CUENTA Y RIESGO DEL COMPRADOR.					Subtotal 0%
• NO ACEPTAMOS NINGUN RECLAMO POR MERMAS, PERDIDAS, ROTURAS U OTROS DAÑOS DESPUES DE QUE LAS MERCADERIA HAYAN SALIDO DE NUESTRAS BODEGAS.					0.00
• RENUNCIO DE MANERA EXPRESA A SER DEMANDADO EN MIO DOMICILIO, PUDIENDO ACC LUSOL S.A. HACERLO DONDE CREA CONVENIENTE.					SUB-TOTAL
• PAGAR CON CHEQUE CRUZADO A FAVOR DE ACCLUSOL S.A.					I.V.A. 12 %
					43.17
					Valor Total
					402.92

Son: CUATROCIENTOS DOS 92/100 Dolares

Dolares

FIRMA AUTORIZADA

IMPRESO POR **SERVIGRAF** TARCILA LORENA CEVALLOS FRANCO CL.: 0986101957 R.U.C. 0916100357001 AUT. 13351
 (10 Block 50 X 3 NUM. 000000001 AL 00000500)

RECIBI CONFORME

ORIGINAL: ADQUIRIENTE
 COPIA1: EMISOR- COPIA2: S.R.I.

FECHA DE CADUCIDAD: 23-FEBRERO-2016

INTERCIA S.A.

TIQUET DE BASCULA - COMPRA

Fecha: 2015/06/11 Hora: 08:55:46 Tiquet: 201.464 Proveedor Placa: 6303730
 Nombre 007850 ACCLUSOL S.A. SAP:
 11/06/2015 S:06:00 Dest./Uhic.: Planta General Chefer: JOSE LEON 1 Ingresado
 Tiquet.rpt
 Pag.: Page 1 of 1

Linea	Inicial	Final	Articulo	Descripcion	Diferencia	% Num.	% Bas.
1	0.270	3.190	CART CAJAS	CARTON OCC	80	12.00	0.00
				Total:	80	12	0
				VACIO			
				CANTON VACIO			

Nota:

COPIA PRELIMINAR, PENDIENTE DESCUENTO POR CONTROL DE CALIDAD

ANEXO I:

REGISTRO DE ENTREGA DE

EPP´S.

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta --Telares--

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Rodríguez Láinez Winston, que a continuación detallamos:

DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA ---CAMISETA	3 - UNIDADES
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente - General



Sr. Rodríguez Láinez W.
Telares

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Tel. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta – Bodega--

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Roberto Rodriguez, que a continuación detallamos:

DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA – POLO --	3 – UNIDADES ✓
TAPONES	1 PAR ✓
FAJA	1 ✓

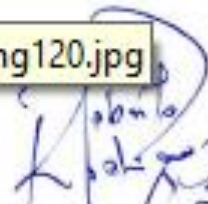
El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

C:\Users\Usuario\Pictures\img120.jpg

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente – General


25-02-15
Sr. Roberto Rodriguez
BODEGA 18:35

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta --Producción--

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Jorge Chiquito Macias, que a continuación detallamos:

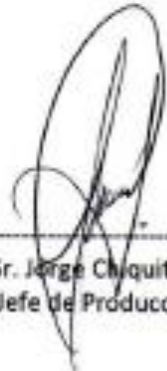
DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME IDE PLANTA – POLO --	3 – UNIDADES
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente – General



Sr. Jorge Chiquito M.
Jefe de Producción

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta –Telares--

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Venancio Quimi, que a continuación detallamos:


DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA ---CAMISETA	3 – UNIDADES
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente – General


Sr. Quimi Venancio
Telares

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta –Telares–

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Mendoza Zambrano Angel, que a continuación detallamos:

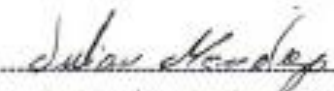
DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA ---CAMISETA	3 – UNIDADES
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente – General



Sr. Mendoza Zambrano A
Telares

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta –Extrusora–

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Juan Mendoza, que a continuación detallamos:

DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA – camiseta–	3 – UNIDADES
GUANTES	1
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente – General



Sr. Juan Mendoza
Extrusora

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta –Mantenimiento--

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Marcos Ponce Espinoza, que a continuación detallamos:

DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA – POLO --	3 – UNIDADES
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente – General



Sr. M. Ponce Espinoza
Mantenimiento-Mecánico

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta –Producción --

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. Ing. Cesar Mite, que a continuación detallamos:

DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA – POLO --	3 – UNIDADES
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente – General



Sr. Ing. Cesar Mite
Jefe de Planta

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General
ASUNTO: Uniformes y equipo de seguridad industrial
ÁREA: Planta --Telares--

A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme y equipo de seguridad industrial al Sr. José Antonio Panta Yoza, que a continuación detallamos:

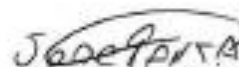
DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME DE PLANTA ---CAMISETA	3 - UNIDADES
TAPONES	1 PAR

El Empleado se compromete a cuidar y proteger todo su equipo de seguridad industrial, así mismo, está obligado a usar el uniforme todos los días junto con el equipo de protección personal una vez que ingrese a la planta.

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
Gerente - General



Sr. José Panta Y.
Telares

ACCLUSOL S.A

WWW.ECUASACOS.COM

RUC: 0992847700001

Telf. Planta: 113391-113273

Ecuasacos, tecnología y servicio

MEMORANDUM

DE: Gerencia - General

ASUNTO: Uniformes

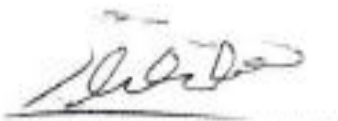
A los 25 días del mes de febrero, se le hace la entrega del uniforme, a la SR. Jose Leon que a continuación detallamos:

DETALLE	CANTIDAD
UNIFORME --POLO--	3 - UNIDADES

Sin otro particular por el momento.

Atte.

Abg. Carlos Luis Juez
LeonGerente - General



Sr. Jose Leon
CHOFER

ANEXO J:

CERTIFICADOS DE SALUD.

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL

ÁREA DE SALUD # 7
CENTRO DE SALUD N.4

Nº 0098763

NOMBRES: CESAR HUMBERTO
APELLIDOS: MI TE VERA
CÉDULA DE IDENTIDAD: 09143800
NÚMERO DE H.C.U. G-554

LUGAR DE RESIDENCIA: GUAYACIL

Dr. Roberto Pérez Guerrero msc.
JEFE DE ÁREA DE SALUD

USUARIO




DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL

ÁREA DE SALUD # 12
CENTRO DE SALUD 12

Nº 098902

NOMBRES: DIANA LORENA
APELLIDOS: MENDEZ OQUENDO
CÉDULA DE IDENTIDAD: 0919514604
NÚMERO DE H.C.U. 67564

LUGAR DE RESIDENCIA: GUAYAQUIL

Dr. Edwin Vera Garjo
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD 3
BASTIÓN POPULAR - PASCUALES
JEFE DE ÁREA DE SALUD

USUARIO




DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
 CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL
 AREA DE SALUD # 7
 CENTRO DE SALUD N4
 NOMBRES: JAIME EFRAIN
 APELLIDOS: FIGUEROA MORAN
 CEDULA DE IDENTIDAD: 0916277463
 NUMERO DE H.C.U.: 7654
 LUGAR DE RESIDENCIA: GUILLE
 DIRECCION DISTRICTAL DE SALUD No. 09003
 Dr. Roberto Pérez Guerrero Msc.
 JEFE DE AREA DE SALUD
 USUARIO





DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
 CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL
 AREA DE SALUD # 3
 CENTRO DE SALUD # 3
 No. 095105
 NOMBRES: JORGE LUIS
 APELLIDOS: CHIQUITO MAGIAS
 CEDULA DE IDENTIDAD: 130826238-3
 NUMERO DE H.C.U.: 909854867
 LUGAR DE RESIDENCIA: GUAYAQUIL ECUADOR
 SOLICITADO PARA TRABAJO
 Dra. Rocio Ruiz
 MEDICINA GENERAL
 Reg. JEFE DE AREA DE SALUD 092
 USUARIO





DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL

ÁREA DE SALUD # 7
CENTRO DE SALUD N4

Nº 0098659

FOTO

NOMBRES: JOSE ANTONIO
APELLIDOS: PANTA YOZA
CÉDULA DE IDENTIDAD: 091546532-2
NUMERO DE H.C.U. 5365

LUGAR DE RESIDENCIA: GUIL

JEFATURA DE AREA NO. 7
DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
CENTRO DE SALUD NO. 4
GUAYAQUIL

Dr. Roberto Perez Guerrero Msc.
JEFE DE AREA DE SALUD

USUARIO

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL

ÁREA DE SALUD # 3
CENTRO DE SALUD 3

Nº 0898473

FOTO

NOMBRES: JOSE VIDAL
APELLIDOS: BRAVO TUAREZ
CÉDULA DE IDENTIDAD: 1309114237
NUMERO DE H.C.U. 67836

LUGAR DE RESIDENCIA: GUAYAQUIL

Dra. Rocio Ruiz Avila
Medicina Cirujano
JEFE DE AREA DE SALUD

USUARIO

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL

AREA DE SALUD # 12
CENTRO DE SALUD 12

No 099819

NOMBRES: MARCOS ANDRES
APELLIDOS: PONCE ESPINOZA
CEDULA DE IDENTIDAD: 0930722152
NUMERO DE H.C.U. 09860
LUGAR DE RESIDENCIA: GUAYAQUIL

Dr. Edwin Vera Garijo
COORDINACION ZONAL DE SALUD 8
CAS JEFES DE AREA DE SALUD

Marcos Ponce
USUARIO

DIRECCION PROVINCIAL DE SALUD DEL GUAYAS
CERTIFICADO DE SALUD OCUPACIONAL

AREA DE SALUD # 8
CENTRO DE SALUD N° 3

0003624

NOMBRES: VENANCIO ARTURO
APELLIDOS: QUIMI VILLON
CEDULA DE IDENTIDAD: 0917507279
NUMERO DE H.C.U. 17757
LUGAR DE RESIDENCIA: QUILILLO

Dra. Glenda Martínez Penafiel
JEFES DE AREA DE SALUD N° 3
BOGUSANT 64321
CENTRO DE SALUD SAN CESAR
JEFES DE AREA DE SALUD

USUARIO

ANEXO K:

REGISTRO DE AFILIACIÓN AL

IESS.



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

Consulta Rol Empleados

Información de la Empresa

Fecha : 15/05/2015

Nombre del Empleador ACCLUSOL S. A.
Ruc 0992847700001
Nombre Sucursal 0001 ACCLUSOL S. A.

N°	Nombre	Cédula	Actividad	Actividad Sectorial	Relación de Trabajo	Forma Pago	% Aportación	% Cesantía Aportación	Sueldo	Sueldo Extra	Días mod	Valor días Mod	Total Afiliado
1	ALONZO SANCHEZ ALEXANDRA KATHERINE	1311097974	SUPERVISOR DE VENTAS	1507500000010	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	366.64	0.00	0	0.00	366.64
2	AVELINO MITE BRAULLO HUMBERTO	0921054250	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
3	AYAUCA CEPEDA JIMMY RICARDO	0918553223	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
4	BAQUE GUMEZ SANTIAGO JHON	0919695270	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
5	BRAVO TUAREZ JOSE VIDAL	1309114237	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
6	BUSTAMANTE FUENTES ROY DANNYS	0915151005	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
7	CACAO ANZULEZ WILLINGTON JONATHAN	0919602920	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
8	CASTRO PILALO EDDY LORENZO	0926021015	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
9	CHIGUITO MACIAS JORGE LUIS	1308262383	INSPECTOR / SUPERVISOR	0604314001066	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	375.03	0.00	0	0.00	375.03
10	DAVILA BORRERO WENDY PAMELA	0909201584	JEFE DE COMPRAS	1507500000003	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	368.97	0.00	0	0.00	368.97
11	DELGADO MERO MANUEL ELIAS	1308828880	CONSERJE / PORTERO	1910000000036	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	358.43	0.00	0	0.00	358.43
12	FIGUEROA MORAN JAIMÉ EFRAIN	0916277460	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
13	GUILLEN ALVARADO MARIO ANTONIO	0917844532	JEFE DE VENTAS/POSTVENTA	1507500000009	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	368.97	0.00	0	0.00	368.97
14	HERMENEGILDO YAGUAL ORLANDO DAVID	0921483335	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
15	JACOME DEL PEZO FAUSTO ROBERTO	0926968534	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	0604314001079	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
16	JUEZ PALLARES TAMARA NIYUD	0919642926	ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR DE CONTABILIDAD	1910000000026	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
17	JUEZ ZAMBRANO AMBAR LEONELLA	0915090478	TRABAJADOR EN GENERAL	1918200000100	16-TRABAJADORES TIEMPO PARCIAL - CT	P	20.6	0.0	354.00	0.00	0	0.00	354.00
18	JUEZ ZAMBRANO CARLOS LUIS	0912104635	GERENTE / AFINES	1918200000101	16-TRABAJADORES TIEMPO PARCIAL - CT	P	20.6	0.0	400.00	0.00	0	0.00	400.00
19	LEON VERA JOSE VICENTE	0909344608	CHOFER: para camionetas pesadas hasta 4.5 toneladas.	1910000000092	36-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	367.03	0.00	0	0.00	367.03

Pág. 1

N°	Nombre	Cédula	Actividad	Actividad Sectorial	Relación de Trabajo	Forma Pago	% Aportación	% Cesantía Aportación	Gueldo	Gueldo Extra	Días mod	Valor días Mod	Total Afiliado
20	LOOR CELIMARLON IVAN	3803267038	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	-2	-24.16	338.13
21	LUZARDO LUZARDO JOSE POMERIO	1307419430	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
22	MEDINA ANCHUNDIA HUGO DILNER	3829181188	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
23	MEDRANO PEÑAFIEL FERNANDO CIRILO	3817904229	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
24	MENDEZ OGUENDO DIANA LORENA	3819514804	ASISTENTE / AYUDANTE / AUXILIAR ADMINISTRATIVO	1910000000028	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	361.45	0.00	0	0.00	361.45
25	MENDOZA ZAMBRANO ANGEL JULIAN	1307193910	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
26	MERELO MORA ERNESTO SAUL	3819933358	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
27	MITE DIAZ MIGUEL ANGEL	3830389655	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	-4	-48.30	313.98
28	MITE JAIME JORGE MARCELO	3824008679	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
29	MITE VERA CESAR HUMBERTO	3814383096	JEFE DE AREA DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD	3804314001065	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	376.62	0.00	0	0.00	376.62
30	MORAN OLVERA ALVARO HUMBERTO	3827282186	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
31	PANTA YOZA JOSE ANTONIO	3815485322	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
32	PONCE ESPINOZA MARCOS ANDRES	3830722152	MECANICO EN GENERAL	1920000000078	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	359.30	0.00	0	0.00	359.30
33	PONCE ROSALES HECTOR URBANO	3823328314	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
34	DUMI VILLON VENANCIO ARTURO	3817507279	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
35	RAMIREZ ANCHUNDIA EUSEBIO GERMANICO	3817905085	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
36	RODRIGUEZ ALVIA ROBERTO ALAN	3817244014	OPERADOR DE BOGEGA	1910000000023	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	361.40	0.00	0	0.00	361.40
37	RODRIGUEZ LAINZ WINSTON JOHN	3811395038	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	-1	-12.08	350.20
38	SANCHEZ RUIZ JONATHAN ARMANDO	3828548078	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	-1	-12.08	350.20
39	SANCHEZ TIGRERO ALEX MANUEL	3813435673	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
40	TIGUA SANCHEZ JOSE GREGORIO	3817777385	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
41	VALERO LEON LUIS DANIEL	3841639445	TRABAJADOR DE PRODUCCIÓN PROPIO DEL SECTOR	3804314001079	38-CODIGO DEL TRABAJO - CT	P	20.6	0.0	362.28	0.00	0	0.00	362.28
Total Rol									14923.96	0.00		-96.61	14827.35

ANEXO L:

**PERMISO DE FUNCIONAMIENTO,
EMITIDO POR EL CUERPO DE
BOMBEROS.**



BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL

OFICINA TECNICA DE PREVENCION DE INCENDIOS

R.U.C. 0968514210001
 CERTIFICADO PROVISIONAL VALIDO UNICAMENTE PARA
 TRAMITES INSTITUCIONALES
 HASTA EL 10/11/2015

No. 749212
 FECHA 09/03/2015
 VALOR: \$ 234.00 USD

R.U.C.: 0992847700001 (001)

NOMBRE: ACCLUSOL S.A.

RAZON COMERCIAL: ACT. DE FABRICACION DE SACOS DE PLASTICO

DIRECCION: VIA A DAULE KM. 10.5 NUMERO: S/N

Año(s): 2015: \$ 120.00, 2014: \$ 114.00

Este despacho, en atención a la solicitud presentada, procede a extender el CERTIFICADO PROVISIONAL VALIDO UNICAMENTE PARA LA REALIZACION DE TRAMITES ADMINISTRATIVOS EN LAS DISTINTAS ENTIDADES EN QUE SE REQUIERE LA TASA POR SERVICIOS CONTRA INCENDIOS, sin que esto signifique que se ha dado cumplimiento a la normativa técnica contra incendios.

Nota: No será válido este certificado si la documentación es falsa, adulterada, si se añaden materiales explosivos y/o juegos pirotécnicos.

CIENTO VEINTY CUATRO 00/00 60 LARS

725416/705110
 06/03/2015

OBSERVACION: Reg. No. 000194783
 Impreso: 09/03/2015 08:30

LA CONCESION DE ESTE CERTIFICADO NO ASEGURA QUE LA MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL OTORQUE LOS PERMISOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES SOLICITADAS

USR: ASD80

JEFE DE O.T.P. 

FIRMA AUTORIZADA 

CADUCA 31 DE DICIEMBRE Renovable cada año

SERIE No. **0815884**