



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS UDLA

**FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL EN PREVENCION Y
REMEDIACION**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST (EIAe) Y
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RIZZOKNIT CIA LTDA**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el titulo de Ing. Ambiental**

Profesor Guía: Ing. Mónica Delgado

Autora: Piedad Alexandra Guevara Escobar

2010

DECLARACIÓN PROFESOR GUIA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema y tomando en cuenta la Guía de Trabajo de Titulación correspondiente ”

Ing. Mónica Delgado Y.

CI: 1713582557

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“ Declaro que este trabajo es original de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se han respetado todas las disposiciones legales que protegen los derechos de autoría”

Piedad Guevara

CI: 1712216876

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios porque es el quien siempre esta guiando cada paso que doy en mi vida y sobre todo me dio una gran bendición mis padres.

A mis padres por siempre apoyarme en todas mis decisiones, por siempre haber estado pendientes de mí, dándome sus consejos los mismos que no solo me han servido en mi carrera universitaria sino que me servirán en toda mi vida.

A mis hermanas que me han estado apoyando para que siempre salga adelante, quienes me han brindado su cariño en todo momento.

A mi directora de tesis por haberme dado todas las herramientas necesarias para que el desarrollo de esta investigación se realice de la mejor forma.

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mis padres y hermanas quienes estuvieron y estarán siempre a mi lado apoyándome en la toma de mis decisiones.

RESUMEN

La presente investigación es un Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental para Rizzoknit Cía. Ltda. empresa textilera del Ecuador, que en su afán de cumplir con la legislación ambiental vigente se ve en la necesidad de elaborar este estudio para la obtención de su Licencia Ambiental.

Para el presente estudio se realizó el pertinente listado de procesos de la fábrica, eco-balance, análisis de impactos ambientales mediante una matriz de Leopold, análisis de riesgos mediante el método NFPA y HAPP y la matriz de riesgos, análisis de cumplimiento con la normativa ambiental vigente y una síntesis de conformidades y no conformidades encontradas.

Todos estos pasos ayudaron para a la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para Rizzoknit Cía. Ltda., mismos que contemplan todas las acciones correctivas que se dan para minimizar, prevenir, controlar y mitigar los impactos significativos, y riesgos encontrados, además de contribuir con acciones tendientes a cumplir legislación ecuatoriana, así como el desarrollo de programas de manejo ambiental que brinden a la fábrica buenas prácticas ambientales.

ABSTRACT

The following research is an Environment Impact Study ExPost (EIAe) and Environment Management Plan for Rizzoknit Cia. Ltda. an Ecuadorian textile factory, that on its objective of comply with the current environment regulation it observes the necessity of creating this study in order to obtain its Environment license.

In this study were done the pertinent factory processes listing, eco-balance, environment impact analysis by means of the Leopold matrix, risk analysis using the NFPA and HAPP method and the matrix risk, complying analysis of the current environment norm and a conformity and none-conformity Synthesis. All these steps helped the elaboration of the Management Environment Plan for Rizzoknit Cia. Ltda.

All of them are the corrective actions that are required to minimize, prevent, control and mitigate the signifying impacts and found risks, in addition to contribute with obligated actions to comply with Ecuadorian legislation, and the develop of environment manage programs which provide useful environment factory practices.

INDICE

Introducción.....	
....	1
1. Capítulo I.....	1
1. Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental.....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Objetivos.....	3
1.2.1 Objetivos generales.....	
3	
1.2.2 Objetivos Específicos.....	
3	
1.3 Alcance.....	4
1.4 Metodología.....	7
1.5 Requisitos para obtener la certificación de inscripción en el registro nacional de fichas y licencias ambientales.....	9
1.6 Procedimiento para licenciamiento.....	10
2. Capítulo II.....	15
2. Desarrollo de Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental.....	15
2.1 Ficha Técnica.....	15
2.2 Definiciones.....	16

2.3 Marco Legal.....	20
2.4 Descripción del establecimiento.....	47
2.4.1 Listado de máquinas.....	48
2.5 Descripción detallada del área de influencia..	51
2.5.1 Medio Físico.....	51
2.5.1.1 Descripción del Cantón Mejía.....	51
2.5.1.2 Superficie.....	51
2.5.1.3 Límites del Cantón Mejía.....	52
2.5.2 Componente biótico (Flora y Fauna).....	52
2.5.3 Agua.....	54
2.5.4 Suelo.....	55
2.5.5 Clima.....	55
2.5.6 Actividades Desarrolladas por el Establecimiento.....	56
2.5.6.1 Descripción de insumos, procesos, Residuos.....	58
2.5.6.2 Consumo estimado y abastos de recursos naturales.....	63
2.5.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales.....	64
2.5.8 Análisis de riesgos.....	69
2.5.9 Cumplimiento de la normativa ambiental.....	72
2.5.10 Síntesis de hallazgos.....	98

3. Capítulo III..... 102

3.1 Programa de Monitoreo emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos, ruido.....	104
3.1.1 Objetivos.....	104
3.1.2 Metas.....	104
3.1.3 Alcance.....	104
3.1.4 Descripción.....	104
3.1.4.1 Emisiones a la atmosfera.....	104
3.1.4.2 Efluentes líquidos.....	108

	3.1.4.3 Ruido.....	112
	3.1.5 Indicadores programa de monitoreo de emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos, ruido.....	115
	3.1.6 Sugerencia.....	115
	3.2 Programa de manejo de desechos.....	116
	3.2.1 Objetivos.....	116
	3.2.2 Metas.....	116
	3.2.3 Alcance.....	116
	3.2.4 Descripción.....	117
	3.2.4.1 Prevenir la contaminación del recurso suelo mediante la correcta disposición y buen manejo de los residuos.....	117
	3.2.5 Indicadores programa de desechos sólidos...	
134	3.2.6 Registros.....	134
	3.3 Programa de manejo para sustancias químicas....	136
	3.3.1	
Objetivos.....		136
	3.3.2 Metas.....	136
	3.3.3 Alcance.....	136
	3.3.4 Descripción.....	137
	3.4 Programa de protección del suelo.....	145
	3.4.1 Objetivos.....	145
	3.4.2 Metas.....	145
	3.4.3 Alcance.....	145
	3.4.4 Descripción.....	145
	3.4.5 Indicadores.....	146
	3.4.6. Registros.....	146
	3.5 Programa de relaciones comunitarias.....	148
	3.5.1 Objetivos.....	148
	3.5.2 Metas.....	148
	3.5.3 Alcance.....	148
	3.5.4 Descripción.....	149
	3.5.5 Indicadores.....	149
	3.5.6 Registros.....	149
	3.6 Programa de capacitación y entrenamiento.....	152
	3.6.1 Objetivos.....	152

3.6.2 Metas.....	152
3.6.3 Alcance.....	152
3.6.4 Descripción.....	152
3.6.5 Indicadores.....	153
3.6.6 Registros.....	154
3.7 Programa de contingencias y riesgos.....	155
3.7.1 Objetivo.....	155
3.7.2 Alcance.....	155
3.7.3 Responsabilidad.....	156
3.7.4 Definiciones.....	157
3.7.5 Documentos de soporte.....	158
3.7.6 Requerimientos.....	158
3.7.7 Materiales y equipos.....	159
3.7.8 Procedimiento.....	159
3.7.9 Conformación de brigadas.....	162
3.8 Programa de salud y seguridad industrial.....	163
3.8.1 Objetivos.....	163
3.8.2 Metas.....	163
3.8.3 Alcance.....	163
3.8.4 Descripción.....	163
3.8.5 Indicadores.....	171
3.8.6 Registros.....	171
3.9 Programa de monitoreo al plan de manejo ambiental.....	173
3.9.1 Objetivos.....	173
3.9.2 Metas.....	173
3.9.3 Alcance.....	173
3.9.4 Descripción.....	173
3.9.5 Indicadores.....	175
3.9.6 Cronograma valorado del plan de manejo Ambiental.....	176
3.9.7 Análisis costo beneficio.....	177
3.10 Programa de abandono y entrega del área.....	179
3.10.1 Objetivos.....	179
3.10.2 Metas.....	179
3.10.3 Alcance.....	179
3.10.4 Descripción.....	179
3.10.5 Indicadores.....	181

4. Capítulo IV.....	182
4. Conclusiones y recomendaciones	
4.1 Recomendaciones.....	182
4.2 Conclusiones.....	183
Bibliografía.....	185
Anexos.....	187
Anexo 1	
Copia planilla de energía eléctrica.....	187
Anexo 2	
Análisis de laboratorio efluentes gaseosos.....	189
Anexo 3	
Análisis de laboratorio ruido.....	192
Anexo 4	
Recibo de venta de plástico y cartón.....	193
Anexo 5	
Mapa de evacuación.....	195
Anexo 6	
Registro de evacuación.....	198
Anexo 7	
Normas básicas generales de evacuación.....	199
Anexo 8	
Mapa de ubicación del proyecto.....	201
Anexo 9	
Mapa de influencia directa del proyecto.....	202
Anexo 10	
Mapa de influencia indirecta del proyecto.....	203
Anexo 11	
Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental ExPost (EIAe) y plan de manejo ambiental de la empresa Rizzoknit Cia.Ltda.....	204

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1	
Ficha Técnica.....	15
Tabla 2.2	
Componente biótico (Fauna).....	52
Tabla 2.3	
Componente biótico (Flora).....	53
Tabla 2.4	
Lista de colorantes valorados.....	58
Tabla 3.1	
Registro mantenimiento y limpieza de caldero.....	105
Tabla 3.2	
Registro de medición de emisiones atmosféricas.....	105
Tabla 3.3	
Registro de efluentes líquidos generados.....	109
Tabla 3.4	
Registro descargas liquidas no domesticas.....	109
Tabla 3.5	
Limites permisibles de descarga para efluentes líquidos.....	111
Tabla 3.6	
Niveles máximos permitidos de ruido para fuentes fijas.....	112
Tabla 3.7	
Registro de emisiones de ruido.....	114
Tabla 3.8	
Cuadro de contenedores área de tejido.....	120
Tabla 3.9	
Cuadro de contenedores área de tinturado, centrifugado y secado.....	122
Tabla 3.10	
Cuadro de contenedores área de calderos.....	124
Tabla 3.11	
Cuadro de contenedores oficinas de la fábrica.....	126
Tabla 3.12	
Cuadro de contenedores bodegas de telas y comedor.....	128
Tabla 3.13	
Cuadro de contenedores para exteriores.....	130
Tabla 3.14	
Cuadro de contenedores para fluorescentes.....	131

Tabla 3.15	
Clasificación de residuos peligrosos generados por Rizzoknit.....	132
Tabla 3.16	
Registro de caracterización de residuos sólidos.....	134
Tabla 3.17	
Registro único de entrega de suelo contaminado.....	147
Tabla 3.18	
Registro de asistencia de reunión con la comunidad.....	150
Tabla 3.19	
Registro de observaciones y sugerencias.....	150
Tabla 3.20	
Formulario de atención a la comunidad.....	151
Tabla 3.21	
Temas de capacitación al personal de la fabrica.....	153
Tabla 3.22	
Registro de capacitación y entrenamiento.....	154
Tabla 3.23	
Registro de mantenimiento de maquinaria.....	171
Tabla 3.24	
Registro de accidentes o incidentes.....	172
Tabla 3.25	
Cronograma valorado del plan de manejo ambiental.....	176
Tabla 3.26	
Análisis costo beneficio.....	177

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 2.1	
Maquina tejedora JUMBERCA - ESPAÑA.....	48
Foto 2.2	
Maquina tejedora PILOTELLI – ITALIA.....	48
Foto 2.3	
Maquina FONGS CHINA.....	49
Foto 2.4	
Maquina BRAZZOLI 2.....	50
Foto 2.5	
Maquina secadora.....	50
Foto 2.6	
Maquina tejedora.....	56
Foto 2.7	
Tela tinturada.....	56
Foto 2.8	
Maquina de centrifugado.....	57
Foto 2.9	
Maquina de secado.....	57
Foto 2.10	
Cortado de tela.....	58
Foto 2.11	
Caldero.....	66
Foto 2.12	
Agua con colorante.....	66
Foto 2.13	
Suelo presenta derrame de combustible.....	67
Foto 2.14	
Áreas ganaderas.....	67
Foto 2.15	
Generación de empleo.....	68
Foto 2.16	
Ambiente laboral dentro de la fabrica.....	68

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 2.1

Mapa político del Cantón Mejía.....51

Mapa 2.2

Mapa hidrológico de la Provincia de Pichincha.....54

Mapa 2.3

Mapa de elevación de la Provincia de Pichincha.....55

INDICE DE FIGURAS

Figura 2.1

Procesos que realiza Rizzoknit.....62

Figura 3.1

Plataforma de trabajo.....107

Figura 3.2

Isotopo de reciclaje.....118

1 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST (EIAE) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

1.1 INTRODUCCIÓN

Todas las empresas que se encuentran en lista taxativa, para obtener permiso de trabajo, deben contar con la Certificación Ambiental, la misma que puede ser una Licencia Ambiental, Ficha, GPA, Permisos, etc., emitidos por el Ministerio del Ambiente. Para Rizzonit Cia Ltda es aplicable la licencia ambiental, misma que ha sido ratificada mediante respuesta del Ministerio del Ambiente con oficio No MAE-SCA-2009-4335 sobre el informe técnico No 1646-ULA-DNPCA-SCA-MA-2009 y análisis de la ficha descriptiva del Proyecto presentado por la Ing. Mónica Delgado el 8 de diciembre del 2009.

La licencia ambiental garantiza que la empresa esta regulada por los organismos de control y se enmarca en la normativa ambiental vigente. El objetivo principal al obtener la licencia es: *“cumplir con la legislación ambiental vigente, una evaluación integral de procesos y su impacto con el medio ambiente, importantes ahorros mediante el uso eficiente de materias primas y productos, ahorros fiscales mediante la depreciación de bienes de activo fijo, y la reducción en costos por concepto de primas de seguros” (Eco Red 2008)*

Para lo cual la investigación abordo todos los lineamientos y metodologías solicitadas por el organismo máximo de control para este caso Ministerio del Ambiente, mismos que se encuentran detallados dentro del informe.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo al Art. 20 de la Ley de Gestión Ambiental Capítulo II. de la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental donde se explica que para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo, motivo por el cual RIZZOKNIT CIA LTDA al no contar con un Plan de Manejo Ambiental, estudio ambiental correspondiente como parte del proceso para la calificación a una Licencia Ambiental, no cuenta con la misma y adicionalmente no esta llevando todos sus procesos de una forma amigable con el ambiente, por esta razón es necesario el presente estudio.

De acuerdo a los antecedentes detallados, el presente informe tiene como objetivo principal realizar un Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental a RIZZOKNIT CIA LTDA industria textilera del Ecuador, a fin de dar cumplimiento al Texto Unificado de Legislación ambiental secundaria TULSMA (Decreto 351, Registro Oficial Edición Especial 2, del 31 de marzo del 2003) y a la Constitución Política De La República Del Ecuador, Publicada En El Registro Oficial N° 449 Del lunes 20 De octubre Del 2008.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivos generales

- Realizar un Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental para la empresa Rizzoknit Cía.Ltda.
- Controlar las actividades del proyecto que puedan estar provocando contaminación al ambiente, mediante la revisión de sus procedimientos comprobar el cumplimiento de las disposiciones legales de la Ley de Gestión Ambiental y del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), en especial con el Libro VI y los reglamentos ambientales vigentes en nuestro país, para de esta forma emitir las recomendaciones preventivas y correctivas.
- Determinar si las actividades que se realizan dentro del proyecto están sujetas a las leyes de control y prevención de la contaminación ambiental con las que cuenta el país, de esta forma se podrá verificar si se cumplen o no las disposiciones legales vigentes.

1.3.2 Objetivos específicos

- Prevenir, minimizar y controlar los impactos generados al medio ambiente, realizando el respectivo eco-balance, detalle de impactos mediante una matriz de Leopold, análisis de riesgos mediante el método NFPA y la matriz de riesgos, análisis de cumplimiento con la normativa ambiental vigente y una síntesis de conformidades y no conformidades encontradas.

- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental que consistirá en una serie de programas en donde se incluirán todas las medidas a tomar para mitigar, prevenir y evitar los impactos ambientales generados por las actividades del proyecto que sean considerados significativos.
- Diseñar estrategias para viabilizar la solución de los problemas y aspectos prioritarios de impacto ambiental que se detecten durante la ejecución de la auditoría, mediante el Plan de Manejo Ambiental, a fin de alcanzar un óptimo funcionamiento de las instalaciones de la planta.

1.4 ALCANCE

La Auditoría Ambiental Situación y Plan de manejo Ambiental, abarca todas las instalaciones y procesos, implícitos en las actividades de Rizzoknit CIA LTDA, ya sea que se realicen como operaciones principales o de apoyo, para esto se ha realizado:

a) La descripción de procesos y actividades de la fábrica que son:

- ❖ Tejido
- ❖ Teñido
- ❖ Centrifugado
- ❖ Secado
- ❖ Cortado
- ❖ Uso de agua
- ❖ Uso de energía
- ❖ Manejo de Desechos Sólidos no Domésticos y Peligrosos
- ❖ Sistema de descargas y manejo de aguas residuales

b) Detalle de las Instalaciones, equipos o componentes involucrados en las actividades anteriormente citadas; como son:

- ❖ Instalaciones Administrativas
- ❖ Bodega de tinturado
- ❖ Bodega de químicos
- ❖ Calderos
- ❖ Planta eléctrica
- ❖ Área de producción

c) Determinación de la Línea Base, donde se desarrollan las actividades de la fábrica:

- **Medio Físico:**

- ❖ Clima
- ❖ Suelo
- ❖ Agua

- **Medio Biótico:**

- ❖ Fauna
- ❖ Flora

d) Evaluación de la situación ambiental actual de la fábrica, tomando en cuenta factores sociales y ambientales que son:

- **Medio Abiótico**

- ❖ Recurso edáfico
- ❖ Recurso hídrico
- ❖ Recurso atmosférico

- **Medio Biótico**

- ❖ Flora
- ❖ Fauna

- **Medio social**

- ❖ Conflictos
- ❖ Generación de empleo
- ❖ Ambiente laboral
- ❖ Paisaje
- ❖ Relaciones comunitarias
- ❖ Migración

e) Evaluación del cumplimiento de la Normativa Ambiental, definiendo conformidad y no conformidad.

f) Propuesta del Plan de Manejo Ambiental, con medidas de mitigación, prevención y control de la contaminación, para cada actividad contempladas en los siguientes sub-planes que son:

- Programa de Monitoreo emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos, ruido.
- Programa de Manejo de Desechos
- Programa de manejo de sustancias químicas
- Programa de protección del suelo
- Programa de Relaciones Comunitarias

Para reforzar el impacto positivo generado por la fábrica se presenta los siguientes planes:

- Programa de Capacitación y Entrenamiento
- Programa de Contingencias y Riesgos
- Programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial

Para completar en general el Plan de Manejo Ambiental se presenta el siguiente plan:

- Programa de Monitoreo del Programa de Manejo Ambiental

En caso de que cesaran las actividades e presenta el siguiente plan:

- Programa de Abandono y entrega del Área

1.5 METODOLOGÍA

La metodología usada para realizar este estudio fue la siguiente:

- ◆ Se entablaron entrevistas con el dueño y responsable de la fábrica para explicar la forma en que se llevara a cabo todo el proceso de preparación de los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental de la empresa Rizzoknit Cía.Ltda.
- ◆ Se procedió a realizar una inspección de toda la fábrica tanto interna como externamente haciendo un análisis de los procesos que se desarrollan dentro de la fabrica y de las actividades que se desarrollan en sus alrededores.
- ◆ Se reviso a detalle las instalaciones de la fabrica y se hizo un inventario de las maquinas para tener las características de las

mismas. Al mismo tiempo se reviso la bodega de químicos, y se realizo un inventario de estos químicos.

- ◆ Se tomaron muestras de agua para llevarlas a un laboratorio para que procedan con el respectivo análisis de la misma, del mismo modo se hicieron mediciones de ruido, análisis de la calidad del aire para tener una idea clara de la situación actual de estos componentes abióticos debido a las actividades realizadas por la fábrica.

- ◆ Se describió la línea base del estudio.

- ◆ Se identificaron los impactos ambientales generados por las actividades desarrolladas dentro de la fábrica .mediante una Matriz de Leopold.

- ◆ Se realizo un análisis de riesgos, mediante. el método NFPA y HAPP.

- ◆ Se elaboro el plan de manejo ambiental el cual consta de diferentes programas, estrategias y metas en base a los hallazgos tanto del la evaluación de impactos ambientales como de análisis de riesgos, así como análisis del cumplimiento de la legislación vigente.

1.6 Requisitos para obtener la certificación de inscripción en el registro nacional de fichas y licencias ambientales

Requisitos para el registro de Estudios de Impacto Ambiental:

- Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) o del Estudio de Impacto Ambiental Ex post (Auditoria Ambiental) por parte de la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr).
- Recibo de pago en la cuenta del Ministerio del Ambiente en el Banco de Fomento, Cuenta Corriente No. 010000793: Para el caso de la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental se cancelará el dos por ciento del costo del estudio de impacto ambiental (según valor constante en el contrato), para lo cual deberá adjuntar copia notariada de la factura de pago del EsIA, tal cual consta en Registro Oficial No. 514 del 28 de enero del 2005. Art. 1.

Requisitos para el registro de la Licencia Ambiental:

- Resolución de la emisión de la Licencia Ambiental (LA), por parte de la Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr).
- Recibo de pago en la cuenta del Ministerio del Ambiente en el Banco de Fomento, Cuenta Corriente No. 010000793: Para el caso de las Resoluciones de emisión de las Licencias Ambientales se cancelará el cero punto dos por mil del costo del proyecto (adjuntar copia notariada de los costos de inversión del proyecto), tal cual consta en Registro Oficial No. 514 del 28 de enero del 2005. Art. 2.

1.7 Procedimiento para licenciamiento:

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

Procedimiento

1. El Proponente debe solicitar al Subsecretario de Calidad Ambiental, el Certificado de Intersección con el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado. Esta solicitud debe contener:

- Fecha de la solicitud del Certificado de Intersección
- Razón Social del Proponente
- Apellidos y Nombres del Representante Legal
- **Dirección**
 - Ciudad
 - Calle No.
 - Teléfono No.
 - E-mail
- Nombre del Proyecto
- Actividad y una breve descripción del proyecto
- Ubicación del Proyecto en coordenadas UTM
- Papeleta de depósito en la Cuenta Corriente del Ministerio del Ambiente No. 0010000793 en el Banco Nacional de Fomento, de la tasa correspondiente de US/ 50.00, de conformidad con lo dispuesto en el Libro IX del

Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).

- Esta solicitud debe ser suscrita por el representante legal.
2. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, emitirá el Certificado de Intersección del proyecto con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE) adjuntando el mapa correspondiente y la referencia del No. de Expediente asignado, el cual deberá ser mencionado por el Proponente en futuras comunicaciones.
 3. El Proponente debe solicitar al Ministro del Ambiente, la aprobación de los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para proyectos nuevos, para actividades en funcionamiento deben presentar los Términos de Referencia para la Elaboración de la Auditoría Ambiental de Situación y el Plan de Manejo Ambiental. Esta solicitud debe contener:
 - Fecha de la solicitud de los Términos de Referencia
 - Razón Social del Proponente
 - Nombre del Proyecto
 - Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección
 - Términos de Referencia (TdR) (documento escrito y en medio magnético (WORD); una copia si NO INTERSECTA con el SNAP, 3 copias SI INTERSECTA con el SNAP)
 4. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, analizará los TDR y notificará al Proponente con su aprobación o con las observaciones si las hubiere, que deberán ser atendidas por el Proponente hasta lograr su aprobación.

5. El Proponente debe solicitar al Ministro del Ambiente, la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y el Plan de Manejo Ambiental del proyecto (PMA), para proyectos nuevos, para el caso de actividades en funcionamiento la Auditoría Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental. Esta solicitud debe contener:

- Fecha de la solicitud del Estudio de Impacto Ambiental
- Razón Social del Proponente
- Nombre del Proyecto
- Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección
- EIA y PMA (documento escrito y en medio magnético (textos en WORD, mapas en formato JPG); una copia si NO INTERSECTA con el SNAP, 3 copias SI INTERSECTA con el SNAP)
- Constancia debidamente documentada de que el EIA y PMA fueron puestos en conocimiento de la ciudadanía, según los mecanismos de Participación Ciudadana establecidos en el Decreto Ejecutivo 1040 del 8 de mayo de 2008 y el Acuerdo Ministerial 112 de 17 de julio de 2008
- Copia de la Factura que certifique el costo del EIA y PMA
- Papeleta de depósito en la Cuenta Corriente del Ministerio del Ambiente No. 0010000793 en el Banco Nacional de Fomento, de la tasa correspondiente al 10% del costo del EIA y PMA, de conformidad con lo dispuesto en el Libro IX del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).

6. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente evaluará los estudios y notificará al Proponente con la aprobación del EIA y PMA o con las observaciones si las hubiere, que deberán ser atendidas por el Proponente hasta lograr su aprobación.

7. El Proponente debe solicitar al Ministro del Ambiente, la emisión de la Licencia Ambiental para la realización del proyecto. Esta solicitud debe contener:
 - Fecha de la solicitud de la Licencia Ambiental
 - Razón Social del Proponente
 - Nombre del Proyecto
 - Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección.
 - Cronograma valorado de ejecución del PMA anual.
(en caso de proyectos a ejecutarse en un tiempo menor a un año, cronograma por los meses de duración)
 - Certificación del costo total del Proyecto

8. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente notificará al Proponente con el valor de la tasa por emisión de la Licencia Ambiental, que corresponde al 1 por mil del costo total del proyecto y la tasa por el primer año de Seguimiento y Monitoreo al PMA según lo establecido en el Libro IX del TULAS.

9. El Proponente deberá remitir a la Subsecretaria de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente lo siguiente:
 - Razón Social del Proponente
 - Nombre del Proyecto
 - Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección.

- Papeleta de depósito en la Cuenta Corriente del Ministerio del Ambiente No. 0010000793 en el Banco Nacional de Fomento, de las tasas correspondientes a la emisión de la Licencia Ambiental y Seguimiento y Monitoreo.
- Garantía de Fiel Cumplimiento del Plan Anual de Manejo Ambiental, equivalente al 100% del Cronograma Anual Valorado, a nombre del Ministerio del Ambiente
- Póliza de Seguros por daños ambientales o daños a terceros a nombre del Ministerio del Ambiente.

10. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente inscribirá la Licencia Ambiental en el Registro de Licencias Ambientales y notificará y entregará al Proponente el original de la Licencia Ambiental emitida por el Ministro del Ambiente, que rige desde la fecha de la Resolución Ministerial, la cual contiene todas las obligaciones y responsabilidades que el Proponente asume en materia ambiental por el tiempo de vigencia de la Licencia. *(Ministerio del ambiente)*

2 DESARROLLO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST (EIAE) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Tabla 2.1 FICHA TECNICA

DENOMINACIÓN	RIZZOKNIT CIA LTDA (INDUSTRIA TEXTILERA)	
UBICACIÓN GEOGRAFICA	A S 00 25 27 4 W 078 33 24 1	C S 00 25 31 2 W 078 33 26 4
	B S 00 25 26 9 W 078 33 26 2	D S 00 25 30 8 W 078 33 28 2
PARROQUIA TAMBILLO	CANTON MEJIA	PROVINCIA PICHINCHA
RAZON SOCIAL	RIZZOKNIT CIA LTDA	
REPRESENTANTE LEGAL	Ing. Proaño Rodríguez Gunter Patricio Rizzoknit CIA LTDA Machachi Tambillo km. 15 tras la remonta Machachi – Ecuador Telf. 093102398 / 022080583	
TIPO DE ESTUDIO	Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental	
CIU	D 1711.3	

2.2 DEFINICIONES

- **Aire ambiente.-** Es cualquier porción no confinada de la atmósfera, y se define como mezcla gaseosa cuya composición normal es, de por lo menos,

veinte por ciento (20%) de oxígeno, setenta y siete por ciento (77%) nitrógeno y proporciones variables de gases inertes y vapor de agua, en relación volumétrica.

- **Bunker.-** Producto residual de la destilación atmosférica de crudos también conocido como Fuel oil se usa como combustible para quemadores en hornos industriales calderas de vapor y más equipo. Existen dos tipos de Fuel oil que se diferencian por sus propiedades físicas, Fuel oil liviano y Fuel oil pesado, que se describen en la norma NTE INEN 1993-12
- **Contaminación.-** es la presencia de materia orgánica, química, radioactiva o biológica en el agua y por lo cual se tiende a degradar su calidad, constituyendo un peligro para la salud humana y ambiental.
- **Contaminación puntual:** es la descarga de agentes contaminantes en lugares específicos, por ejemplo a través de tuberías o alcantarillas, o en los cuerpos de aguas superficiales.
- **Condiciones normales.-** Cero grados centígrados (0 °C) y mil trece milibares de presión (1013 mbar).
- **Condiciones estándar.-** Veinte y cinco grados centígrados (25 °C) y mil trece milibares de presión (1013 mbar).
- **Contaminante del aire.-** Cualquier sustancia o material emitido a la atmósfera, sea por actividad humana o por procesos naturales, y que afecta adversamente al hombre o al ambiente.
- **Contaminación acústica.-** presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que origine, que impliquen molestias, riesgo o daño para las persona, para el desarrollo de sus actividades y bienes, o causen perjuicio para el medio ambiente.
- **Contenedor:** recipiente destinado al depósito temporal de los residuos sólidos.

- **Cuerpo receptor o cuerpo de agua:** Es todo río, lago, laguna, aguas subterráneas, cauce, depósito de agua, que sea susceptible de recibir directa o indirectamente la descarga de aguas residuales.
- **Chimenea:** Conducto que facilita el transporte hacia la atmósfera de los productos de combustión generados en la fuente fija.
- **Disposición Final:** es la acción de depósito permanente de los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente.
- **Emisión.-** La descarga de sustancias en la atmósfera. Para propósitos de esta norma, la emisión se refiere a la descarga de sustancias provenientes de actividades humanas.
- **Efluente:** líquido proveniente de un proceso de tratamiento, proceso productivo o de una actividad.
- **Emisor acústico.-** cualquier equipo, maquinaria o actividad que genere contaminación acústica.
- **Fuente fija de combustión.-** Es aquella instalación o conjunto de instalaciones, que tiene como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios, y que emite o puede emitir contaminantes al aire, debido a proceso de combustión, desde un lugar fijo o inamovible.
- **Fuente fija.-** Es aquella instalación, conjunto de instalaciones o establecimiento que posea en su interior emisores de ruido, que generen contaminación acústica.
- **Generador:** se entiende toda persona natural o jurídica, cuya actividad produzca residuos peligrosos u otros residuos, si esa persona es desconocida, será aquella persona que éste en posesión de esos residuos y/o los controle.

- **Gestor de residuos:** Son las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, calificadas por la DMA, responsables del manejo, gestión, recolección, transporte, transferencia o disposición final de los residuos.
- **Hojas MSDS (Hoja de Datos de Seguridad).**- es un documento que contiene información sobre los compuestos químicos, el uso, el almacenaje el manejo, los procedimientos de emergencia y los efectos potenciales a la salud relacionados con un material peligroso.
- **Material particulado.**- Está constituido por material sólido o líquido en forma de partículas, con excepción del agua no combinada, presente en la atmósfera en condiciones normales.
- **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.
- **Muestreo isocinético.**- Es el muestreo en el cual la velocidad y dirección del gas que entra en la zona del muestreo es la misma que la del gas en el conducto o chimenea.
- **Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq).**- Es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A [dB(A)], que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total que el ruido medido.
- **Receptor:** alcantarillado o cuerpo de agua
- **Re uso:** proceso de utilización de un material recuperado en otro ciclo de producción distinto al que le dio origen o como bien de consumo.
- **Reciclaje:** proceso de utilización de un material recuperado en el ciclo de producción en el que ha sido generado.

- **Ruido Estable.-** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango inferior o igual a 5 [dB(A)] Lento, observado en un período de tiempo igual a un minuto.
- **Ruido Fluctuante.-** Es aquel ruido que presenta fluctuaciones de nivel de presión sonora, en un rango superior a 5 [dB(A)] Lento, observado en un período de tiempo igual a un minuto.
- **Ruido de Fondo.-** Es aquel ruido que prevalece en ausencia del ruido generado por la fuente objeto de evaluación.
- **Zonas de restricción temporal o permanente.-** sectores del territorio delimitados en los que se determinarán medidas para conseguir reducir los niveles sonoros ambientales por debajo de los admisibles. La temporalidad de la zona dependerá las medidas determinadas de acuerdo a cada circunstancia.

(Fuente Instructivo de Aplicación de la ordenanza 213)

(Fuente Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria Libro VI Anexo 3)

(Universidad Politécnica de Valencia)

2.3 MARCO LEGAL

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR,
PUBLICADA EN EL REGISTRO OFICIAL Nº 449 DEL LUNES 20 DE
OCTUBRE DEL 2008.**

TITULO II: DERECHOS - Capítulo segundo: Derechos del buen vivir.

Sección segunda: ambiente sano.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

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.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Capítulo séptimo: Derechos de la naturaleza.

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que

protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.

Capítulo noveno: Responsabilidades.

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

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

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

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

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

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

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión,

aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva.

Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

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

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

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

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

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

Sección quinta: suelo.

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

Sección sexta: agua.

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

LEY REFORMATORIA AL CÓDIGO PENAL, R.O. NO. 2 DEL 25 DE ENERO DEL 2000

Esta ley tipifica los delitos contra el Patrimonio Cultural, contra el Medio Ambiente y las contravenciones Ambientales, además de sus respectivas sanciones.

Art. 437 B. “El que infringiera las normas sobre protección ambiental, vertiendo residuos de cualquier naturaleza, por encima de los límites fijados de conformidad con la ley, si tal acción causare o pudiese 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 constituyera un delito mas severamente reprimido.

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
- 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 inintencional, 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.

Art. 437 K. “Además otorga potestad al sistema judicial para ordenar, como medida cautelar, la suspensión inmediata de la actividad contaminante, así como la clausura definitiva o temporal del establecimiento, sin perjuicio de lo que pueda ordenar la autoridad competente en materia ambiental”

LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. LEY N° 37, REGISTRO OFICIAL N° 245 DEL 30 DE JULIO DE 1999.

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.

CAPITULO 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; auditorias ambientales y planes de abandono, una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- a) La estimación de los efectos a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la función de los ecosistemas presentes en el área
- b) Las condiciones de tranquilidad, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental
- c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

CAPITULO 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.

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

TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL

LIBRO VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, TÍTULO IV, REGLAMENTO DE LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, CAPÍTULO IV, “DEL CONTROL AMBIENTAL”, SECCIÓN I, ESTUDIOS AMBIENTALES.

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

Art. 61.- Periodicidad de la Auditoria Ambiental de Cumplimiento.

En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorias ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoria ambiental.

En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos especiales, el regulado presentará la auditoria ambiental en los plazos establecidos en esas normas, siempre y cuando no excedan los dos años. Estas auditorias son requisito para la obtención y renovación del permiso de descarga, emisiones y vertidos.

Art. 77.- Inspección de Instalaciones del Regulado.

Las instalaciones de los regulados podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de funcionarios de la entidad ambiental de control o quienes la representen, a fin de tomar muestras de sus emisiones, descargas o vertidos e inspeccionar la infraestructura de control o prevención existente. El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a las demandas de la entidad ambiental de control en cualquier horario.

Art. 81.- Reporte Anual.

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

técnicas contenidas en los Anexos, así como del plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.

Art. 82.- Reporte de Descargas, Emisiones y Vertidos.

Solamente una vez reportadas las descargas, emisiones y vertidos, se podrá obtener el permiso de la entidad ambiental de control, para efectuar éstas en el siguiente año.

Art. 83.- Plan de Manejo y Auditoria Ambiental de Cumplimiento.

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

Art. 89.- Prueba de Planes de Contingencia.

Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la entidad ambiental de control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición.

Art. 92.- Permiso de Descargas y Emisiones.

El permiso de descargas, emisiones y vertidos es el instrumento administrativo que faculta a la actividad del regulado a realizar sus descargas al ambiente, siempre que éstas se encuentren dentro de los parámetros establecidos en las normas técnicas ambientales nacionales o las que se dictaren en el cantón y provincia en el que se encuentran esas

actividades. El permiso de descarga, emisiones y vertidos será aplicado a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado, al aire y al suelo.

LIBRO VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, TÍTULO V, REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS”, DEL TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA.

Art. 152.- El presente reglamento regula las fases de gestión y los mecanismos de prevención y control de la los desechos peligrosos, al tenor de los lineamientos y normas técnicas previstos en las leyes de Gestión Ambiental, de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en sus respectivos reglamentos y en el Convenio de Basilea.

Art. 153.- Los desechos peligrosos comprenden aquellos que se encuentran determinados y caracterizados en los Listados de Desechos Peligrosos y Normas Técnicas aprobados por la autoridad ambiental competente para la cabal aplicación de este reglamento.

Art. 154.- Se hallan sujetos a las disposiciones de este reglamento toda persona, natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que dentro del territorio del Ecuador participe en cualquiera de las fases y actividades de gestión de los desechos peligrosos, en los términos de los artículos precedentes.

Art. 160.- Todo generador de desechos peligrosos es el titular y responsable del manejo de los mismos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad:

1. Tomar medidas con el fin de minimizar al máximo la generación de desechos peligrosos.

2. Almacenar los desechos en condiciones ambientalmente seguras, evitando su contacto con el agua y la mezcla entre aquellos que sean incompatibles.
3. Disponer de instalaciones adecuadas para realizar el almacenamiento temporal de los desechos, con accesibilidad a los vehículos recolectores.
4. Realizar la entrega de los desechos para su adecuado manejo, únicamente a las personas autorizadas para el efecto por el MA o por las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva.
5. Inscribir su actividad y los desechos peligrosos que generan, ante la STPQP o de las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva, el cual remitirá la información necesaria al MA.
6. Llevar en forma obligatoria un registro del origen, cantidades producidas, características y destino de los desechos peligrosos, cualquiera sea ésta, de los cuales realizará una declaración en forma anual ante la Autoridad Competente; esta declaración es única para cada generador e independiente del número de desechos y centros de producción. La declaración se identificará con un número exclusivo para cada generador. Esta declaración será juramentada y se lo realizará de acuerdo con el formulario correspondiente, el generador se responsabiliza de la exactitud de la información declarada, la cual estará sujeta a comprobación por parte de la Autoridad Competente.
7. Identificar y caracterizar los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente.
8. Antes de entregar sus desechos peligrosos a un prestador de servicios, deberá demostrar ante la autoridad competente que no es posible aprovecharlos dentro de su instalación.

LEY ORGÁNICA DE SALUD, RO 423, 22 DE DICIEMBRE DE 2006.

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.

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.

REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL ESTABLECIDOS EN LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. DECRETO Nº 1040, RO 332, 8 DE MAYO DEL 2008.

Este reglamento brinda mayor participación a la ciudadanía en general sobre el interés de darle a conocer las actividades que alteren el entorno ambiental en el que se desenvuelven, garantizando su opinión al respecto, puesto que sobre esto radica la soberanía del Estado Ecuatoriano garantizándole una vida en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

TITULO III. DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL.

Art. 7.- **Ámbito:**

La participación social se desarrolla en el marco del procedimiento “De la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental”, del Capítulo II, del Título III de la Ley de Gestión Ambiental.

Art. 8.- **Mecanismos.**

Se reconocen como mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental sin que sean los únicos, los siguientes:

- a) Audiencias, asambleas y foros públicos de diálogo
- b) Talleres de capacitación, difusión, educación y socialización ambiental
- c) Campañas de difusión y concienciación a través de medios de comunicación
- d) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos y decisiones que puedan afectar al ambiente
- e) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto;
- f) Los demás mecanismos que establezcan las leyes pertinentes.

Art. 9.- Alcance de la Participación Social:

La participación social es un elemento transversal y trascendental de la gestión ambiental. En consecuencia, se integrarán principalmente durante las fases de toda actividad o proyecto propuesto, especialmente las relacionadas con la revisión y evaluación de impacto ambiental.

La participación social en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades o proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada, minimizando y/o compensando estos impactos a fin de mejorar las condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases.

La participación social en la gestión ambiental se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo tripartito entre los siguientes actores:

- a) Las instituciones del Estado
- b) La ciudadanía
- c) El promotor interesado en realizar una actividad o proyecto.

La información a proporcionarse a la comunidad del área de influencia en función de las características socio culturales deberá responder a criterios tales como: lenguaje sencillo y didáctico, información completa y veraz, en lengua nativa, de ser el caso; y procurará un nivel de participación.

Art. 10. Momento De La Participación Social

La participación social se efectuará de manera obligatoria para la autoridad ambiental de aplicación responsable, en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, de manera previa a la aprobación del estudio de impacto ambiental.

Art. 13. Del Financiamiento

El costo de los mecanismos de participación social será cubierto por la autoridad ambiental de aplicación responsable que deba aprobar el estudio de impacto ambiental de un proyecto o actividad que pueda generar impactos ambientales. Dichos costos serán retribuidos por el promotor del proyecto o actividad a la autoridad ambiental de aplicación, en la forma prevista en la Ley de Modernización.

Art. 15. Sujetos De La Participación Social

Sin perjuicio del derecho colectivo que garantiza a todo habitante la intervención en cualquier procedimiento de participación social, ésta se dirigirá prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que cause impacto ambiental, la misma que será delimitada previamente por la autoridad competente. En dicha área de influencia, aplicando los principios de legitimidad y representatividad, se considerará la participación de:

- a) Las autoridades de los gobiernos seccionales, de ser el caso
- b) Las autoridades de la junta o juntas parroquiales existentes
- c) Las organizaciones indígenas, afroecuatorianas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas
- d) Las personas que habiten en el área de influencia directa, donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que implique impacto ambiental.

Art. 16. De Los Mecanismos De Participación Social

Los mecanismos de participación social contemplados en este Reglamento deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Difusión de información de la actividad o proyecto que genere impacto ambiental;
- b) Recepción de criterios
- c) Sistematización de la información obtenida

Art. 18. De Las Convocatorias

Las convocatorias a los mecanismos de participación social señalados en el artículo 8 se realizarán por uno o varios medios de amplia difusión pública

que garantice el acceso a la información, principalmente, e incluirá el extracto que resuma las características de la actividad o proyecto que genera impacto ambiental, así como el lugar, fecha, hora y metodología a seguir en el mecanismo de participación social seleccionado previamente. Se realizará en forma simultánea, por lo menos a través de uno de los siguientes medios:

- Una publicación de la convocatoria en uno de los diarios de mayor circulación a nivel nacional y otra a nivel local.
- Publicación a través de una página Web oficial.
- Publicación del extracto en las carteleras de los gobiernos seccionales autónomos y dependientes del área de influencia.
- Envío de comunicaciones escritas a los sujetos de participación social señalados en el artículo 15 de este Reglamento, adjuntando el resumen ejecutivo del estudio de impacto ambiental.

Art. 19 Recepción De Criterios Y Sistematización

Estos requisitos tienen como objetivo conocer los diferentes criterios de los sujetos de participación social y comprende el sustento de los mismos, a fin de sistematizarlos adecuadamente en el respectivo informe.

Los criterios podrán recopilarse a través de los siguientes medios:

- a) Actas de asambleas públicas
- b) Memorias de reuniones específicas
- c) Recepción de criterios por correo tradicional
- d) Recepción de criterios por correo electrónico
- e) Los demás medios que se consideren convenientes, dependiendo de la zona y las características socio culturales de la comunidad.

El informe de sistematización de criterios deberá especificar:

- Las actividades más relevantes del proceso de participación social
- Las alternativas identificadas y la recomendación concreta para acoger una o más de ellas, o para mantener la versión original del estudio de impacto ambiental, con los correspondientes sustentos técnicos, económicos jurídicos y sociales, debidamente desarrollados
- El análisis de posibles conflictos socio ambientales evidenciados y las respectivas soluciones a los mismos, en caso de haberlos.

Art. 25. Imposición De Sanciones

El incumplimiento del proceso de participación social, por parte de una autoridad o funcionario público, estará sujeto a los procedimientos y sanciones que establece la Ley de Gestión Ambiental y demás leyes aplicables.

INSTRUCTIVO AL REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL ESTABLECIDOS EN LA LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. ACUERDO N° 112, RO N° 428, 18 DE SEPTIEMBRE DE 2008.

Art. 1. La participación social a través de los mecanismos establecidos en el reglamento se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de licenciamiento ambiental.

Art. 2. El Ministerio del Ambiente se encargará de la organización, desarrollo y aplicación de los mecanismos de participación social de aquellos proyectos o actividades en los que interviene como autoridad competente. De existir autoridades ambientales de aplicación responsables debidamente acreditadas, serán estas las encargadas de aplicar el presente instructivo.

Art. 3. El procedimiento para la aplicación de la participación social será el siguiente:

- Conforme lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento, las convocatorias a los mecanismos de participación social se realizará por uno o varios medios de amplia difusión pública.
- En dicha convocatoria se precisarán las fechas en que estará disponible el borrador del EsIA y PMA. El texto de la convocatoria deberá contar con la aprobación previa de la respectiva autoridad competente, los gastos de publicación correrán a cuenta del promotor o ejecutor del proyecto o actividad que requiera licenciamiento ambiental.
- En el plazo de 7 días contados a partir de la fecha de aplicación del mecanismo complementario, se recibirán los criterios y observaciones de la comunidad, respecto del proyecto y del borrador del EIA y del PMA, luego del cual se dará por concluido el proceso de participación social.
- La sistematización de la participación social de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 9 y 19 del Reglamento, deberá ser ingresada por el promotor del proyecto junto al EIA a la autoridad competente.

TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. LIBRO VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, TÍTULO I, SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL (SUMA).

Art. 17. Realización de un estudio de impacto ambiental.

Para garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales de la actividad o proyecto propuesto, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y riesgos, el estudio de impacto ambiental debe ser realizado por un equipo multidisciplinario que responda técnicamente al alcance y la profundidad del estudio en función de los términos de referencia previamente aprobados.

El promotor y/o el consultor que presenten los Estudios de Impacto Ambiental a los que hace referencia este Reglamento son responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos.

Art. 58. Estudio de Impacto Ambiental.

Toda obra, actividad o proyecto nuevo o ampliaciones o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, públicas o privadas, y que pueden potencialmente causar contaminación, deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, que incluirá un plan de manejo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas, previa a la construcción y a la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad.

Art. 59. Plan de Manejo Ambiental.

El plan de manejo ambiental incluirá entre otros un programa de monitoreo y seguimiento que ejecutará el regulado, el programa establecerá los aspectos ambientales, impactos y parámetros de la organización, a ser monitoreados, la periodicidad de estos monitoreos, la frecuencia con que debe reportarse

los resultados a la entidad ambiental de control. El plan de manejo ambiental y sus actualizaciones aprobadas tendrán el mismo efecto legal para la actividad que las normas técnicas dictadas bajo el amparo del presente Libro VI De la Calidad Ambiental.

Art. 77. Inspección de Instalaciones del Regulado.

Las instalaciones de los regulados podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de funcionarios de la entidad ambiental de control o quienes la representen, a fin de tomar muestras de sus emisiones, descargas o vertidos e inspeccionar la infraestructura de control o prevención existente. El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a las demandas de la entidad ambiental de control en cualquier horario.

Art. 83. Plan de Manejo y Auditoria Ambiental de Cumplimiento.

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

Art. 89. Prueba de Planes de Contingencia.

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

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

LIBRO VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, TÍTULO V, REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS PELIGROSOS.

Art. 162. El generador deberá informar de forma inmediata a la STPQP del MA, de accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos. El ocultamiento de esta información recibirá la sanción prevista en este reglamento.

Art. 176. En los casos previstos por las normas técnicas pertinentes, previamente a su disposición final, los desechos peligrosos deberán recibir el tratamiento técnico correspondiente y cumplir con los parámetros de control vigentes.

Art. 196. Se prohíbe el vertido de desechos peligrosos en sitios no determinados y autorizados por parte del MA o por las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva o que no cumplan con las normas técnicas y el tratamiento dispuesto en este instrumento. Igualmente, queda prohibida la mezcla de desechos peligrosos con no peligrosos para fines de dilución Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título VI, Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos.

Art. 243. De las normas técnicas a cumplirse.

Toda persona natural o jurídica que se dedique a la gestión total o parcial de productos químicos peligrosos, deberá ejecutar sus actividades específicas de acuerdo a las normas técnicas emitidas por el Comité Nacional y por el INEN, así como a las normas internacionales legalmente aceptadas.

Art. 244. De la protección del personal.

Toda persona natural o jurídica que se dedique a la gestión total o parcial de productos químicos peligrosos, deberá proporcionar a los trabajadores que entren en contacto con estos productos, el equipo de protección personal y colectiva necesario y suficiente para la labor a realizar, así como también la capacitación del uso seguro y eficiente de productos químicos peligrosos.

TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN AMBIENTAL SECUNDARIA

Art. 19.- Seguimiento ambiental.-

El Seguimiento Ambiental de una actividad o proyecto propuesto tiene por objeto asegurar que las variables ambientales relevantes y el cumplimiento de los planes de manejo contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental, evolucionen según lo establecido en la documentación que forma parte de dicho estudio y de la licencia ambiental.

Además, el seguimiento ambiental de la actividad o proyecto propuesto proporciona información para analizar la efectividad del sub-sistema de evaluación del impacto ambiental y de las políticas ambientales preventivas, garantizando su mejoramiento continuo. El Seguimiento Ambiental puede consistir de varios mecanismos:

1. Monitoreo interno (automonitoreo, self-monitoring):

Seguimiento sistemático y permanente mediante registros continuos, observaciones visuales, recolección, análisis y evaluación de muestras de los recursos, así como por evaluación de todos los datos obtenidos, para la determinación de los parámetros de calidad y/o alteraciones en los medios físicos, bióticos y/o socio-cultural.

Para efectos del presente Título el término monitoreo se refiere a las actividades de seguimiento ambiental realizadas por el promotor de la

actividad o proyecto (monitoreo interno) en base de su respectivo Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con el artículo 17, literal f) de este Título.

El promotor de la actividad o proyecto propuesto preparará y enviará a la autoridad ambiental de aplicación correspondiente los informes y resultados del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y demás compromisos adquiridos conforme la licencia ambiental, con la periodicidad y detalle establecidos en ella y con especial énfasis en la eficiencia de las medidas de mitigación constantes en el Plan de Manejo Ambiental.

2. Control ambiental:

Proceso técnico de carácter fiscalizador concurrente, realizado por la autoridad ambiental de aplicación o por terceros contratados para el efecto y tendiente al levantamiento de datos complementarios al monitoreo interno del promotor de una actividad o proyecto; implica la supervisión y el control del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de toda actividad o proyecto propuesto durante su implementación y ejecución, incluyendo los compromisos establecidos en la licencia ambiental.

3. Auditoría ambiental:

Proceso técnico de carácter fiscalizador, posterior, realizado generalmente por un tercero independiente y en función de los respectivos términos de referencia, en los cuales se determina el tipo de auditoría (de cumplimiento y/o de gestión ambiental), el alcance y el marco documental que sirve de referencia para dicha auditoría.

4. Vigilancia comunitaria:

Actividades de seguimiento y observación que realiza la sociedad en general sobre actividades y proyectos determinados, por los cuales puedan

ser afectados directa o indirectamente, y para velar sobre la preservación de la calidad ambiental.

5. Los detalles del seguimiento Ambiental serán normados por la Autoridad Ambiental Nacional.

OTRAS LEYES VIGENTES

- Competencia del Ilustre Municipio del Cantón Mejía para el control ambiental dentro de su jurisdicción, y como parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), debe disponer de los sistemas de control necesarios para exigir el cumplimiento del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental y sus normas técnicas.
- El art. 164 (Funciones en Materia e Higiene y asistencia social) literal J de la ley orgánica de Régimen municipal que dice: Velar por el fiel cumplimiento de las normas legales sobre saneamiento ambiental y especialmente sobre las que tienen relación con ruido, olores desagradables, humo, gases tóxicos, polvo atmosférico, emanaciones y demás factores que pueden afectar la salud y el bienestar de la población, de la ley de gestión ambiental para el proceso de evaluación de impactos ambientales, estudio de impactos ambientales EXP. Post y plan de manejo ambiental para toda actividad productiva que pueda producir impactos ambientales.

2.4 DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

RIZZOKNIT CIA LTDA es una empresa textil que se dedica a la fabricación de telas. Se encuentra localizado en Machachi Tambillo km 15 tras la Remonta. El uso de suelo del lugar calificado por el Ilustre Municipio del Catón Mejía es favorable.

La Empresa genera trabajo para 50 familias, de los que 40 son trabajadores operativos y 10 administrativos.

La superficie del terreno es de 10.000 m², de los cuales 3000 m² corresponden a la construcción de la planta.

La fábrica cuenta con tres galpones:

- a) El primero que se encuentra esta construido con bloque y tiene una cubierta metálica en donde se realiza todo el proceso de tejido de hilos y por el momento también funciona como bodega.
- b) El segundo galpón con el que cuenta la fabrica esta construido de bloque y tiene cubierta metálica en este se realizan los procesos restantes (tinturado, centrifugado, secado y cortado).
- c) El tercer galpón es de dos pisos, funciona como bodega de telas ya confeccionadas, comedor para los operarios y personal administrativo de la fábrica.

Cuenta con dos oficinas, una pequeña planta de tratamiento de aguas en donde se tratan las aguas residuales contaminadas por el proceso de tinturado de las telas, tiene un reservorio de agua y adicionalmente cuenta con un Generador de Energía Eléctrica de 240 KV.

2.4.1 Listado de máquinas

Maquinaria para tejido

- **JUMBERCA- ESPAÑA** *Ver foto 2.1*

Modelo SVF2	Agujas 1920	Diámetro 30	GG 20
Modelo SYX3	Agujas 1920	Diámetro 30	GG 24
Modelo SYX3	Agujas 2304	Diámetro 30	GG 24

Foto 2.1
Máquina tejedora JUMBERCA- ESPAÑA
Autor: Piedad Guevara



- **PILOTELLI- ITALIA** *Ver foto 2.2*

Modelo JVCE-3	Agujas 2760	Radio 36	GG 24
----------------------	--------------------	-----------------	--------------

Foto 2.2
Máquina tejedora PILOTELLI- ITALIA
Autor: Piedad Guevara



Maquinaria para teñido, lavado y tinturado

- **FONGS- CHINA** *Ver foto 2.3*

M/C No	GNG-SR-27	Temperatura	140 C
CET No	HKG 03009/34	Safety volve set	380
Serie No	25010950	Pressione Hydraulic	test 585
Litros	2200		

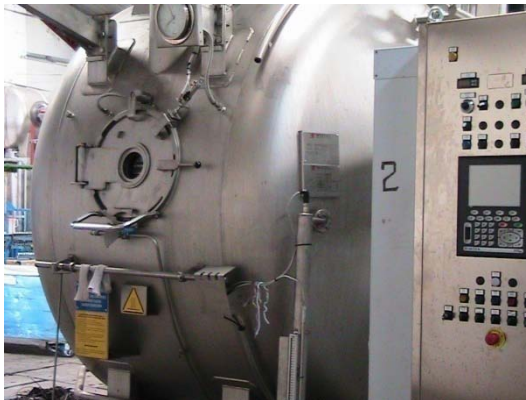
Foto 2.3
Máquina FONGS CHINA
Autor: Piedad Guevara



- **BRAZZOLI 2 máquinas** *Ver foto 2.4*

Serie No	02700	Year built	2009
Side		Shell	Tube
Designs temperature		140 C	C
Dressing pressure		2,6 BAR	BAR
Volumen		6700 Litros	LITROS

Foto 2.4
Máquina BRAZZOLLI 2
Autor: Piedad Guevara



- **SECADORA** *Ver foto 2.5*

Foto 2.5
Máquina secadora
Autor: Piedad Guevara



2.5.1.3 LÍMITES DEL CANTÓN MEJÍA:

Norte: D.M. Quito, Cantón Rumiñahui y Santo Domingo de los Colorados.

Sur: Provincia Cotopaxi

Este: Provincia del Napo

Oeste: Santo Domingo de los Tsáchilas

El Cantón Mejía cuenta con las siguientes parroquias:



Parroquias urbanas: Machachi

Parroquias rurales: Alóag, Aloasí, Manuel Cornejo Astorga (tandapi), Cutuglagua, El Chaupi, Tambillo, Uyumbicho.

2.5.2 Componente biótico (flora y fauna)

Área totalmente intervenida por actividades ganaderas y de equitación. En cuanto a especies más comunes de fauna se encuentra (*Ver tabla 2.2*):

Tabla 2.2
Componente biótico (Fauna)
Autor: Piedad Guevara

Nombre Común	Nombre científico	Fotografía
Ratón común	<i>Mus musculus</i>	
Lagartija común	<i>Podarcis hispanica</i>	

Rata	<i>Rattus rattus</i>	
Vaca y toro	<i>Bos taurus</i>	 
Caballo	<i>Equus caballus</i>	
Tangara montana	<i>Buthraupis wetmorei</i>	
Torcazas	<i>Zenaida auriculata</i>	

En cuanto a especies más comunes de flora se encuentra (Ver tabla 2.3):

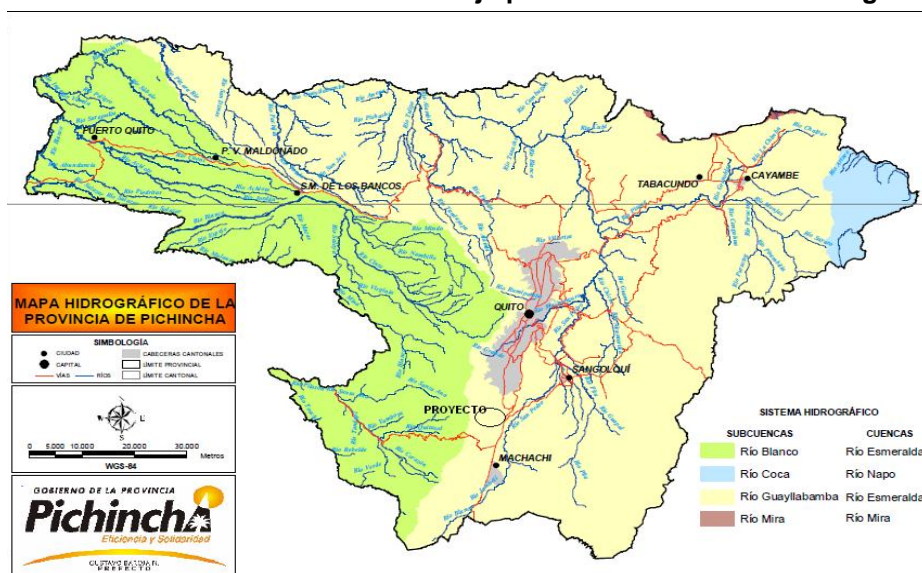
Tabla 2.3
Componente biótico (Flora)
Autor: Piedad Guevara

Nombre Común	Nombre científico
Pasto	<i>Paspalum plicatulum</i> , <i>Axonopus micay</i> , entre otros
Chilca	<i>Vernonia bicharoides</i>

2.5.3 Agua

Mapa 2.2

Mapa Hidrológico de la Provincia de Pichincha
Fuente concejo provincial de Pichincha fotografía



La principal arteria fluvial la constituye el río San Pedro, como se puede **ver en el mapa 2.2**, que con afinidad de afluentes que nacen en el Iliniza, baña la parte occidental del valle de Machachi en su camino hacia el Norte. Parte de sus aguas son utilizadas para el funcionamiento de la Planta Eléctrica Municipal, la de Tesalia Spring, la de Sillunchi en la cabecera cantonal y la de la fábrica Inca de Uyumbicho.

Por doquier circundan otros manantiales de agua cristalina y pequeñas fuentes que tienen su origen en los cerros como Palama, Guapag, Calupiñi, Tesalia, etc. Gracias a esta abundancia es que el valle está siempre verde y lozano.

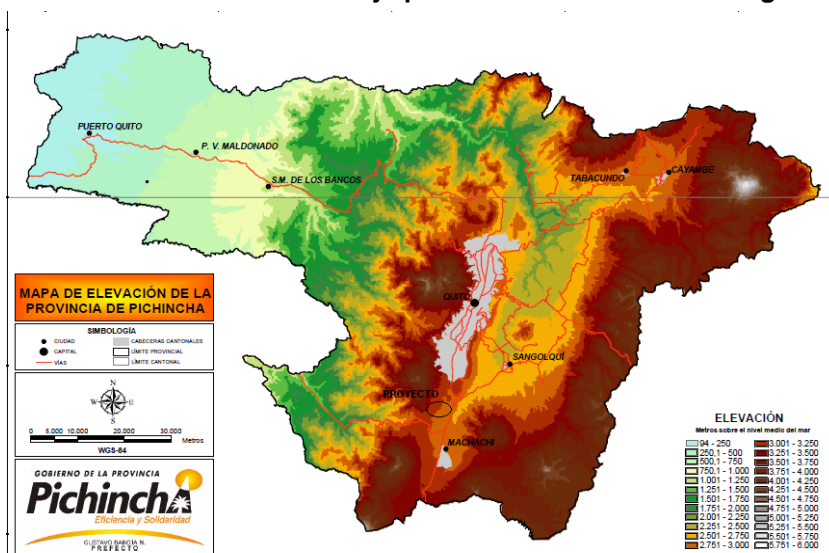
(Fuente concejo provincial de Pichincha fotografía)

(Fuente ILUSTRE CONCEJO MUNICIPAL DEL CANTON MEJIA, Ernesto Albuja Punina)

2.5.4 Suelo

Mapa 2.3

Mapa de elevación de la Provincia de Pichincha
Fuente concejo provincial de Pichincha fotografía



La composición geológica del valle data de la época cuaternaria (ver mapa 2.3), habiéndose producido la compactación del terreno gracias a las permanentes infiltraciones de agua que caracteriza a la zona. El suelo y el subsuelo son ricos en minerales no explotados aún por el hombre..

Las haciendas vecinas con sus campos y enormes pastizales ofrecen permanentemente el maravilloso e incomparable espectáculo de su colorido brillante en pastos y sembríos, favorecido tanto por la fertilidad de la tierra como por las constantes precipitaciones pluviales.

(Fuente ILUSTRE CONCEJO MUNICIPAL DEL CANTON MEJIA, Ernesto Albuja Punina)

2.5.5 Clima

La temperatura del clima es variada y alternada sin período fijo de las estaciones, la temperatura promedio dentro de esta zona es de 13 grados centígrados. (Inamhi, 2010)

2.5.6 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL ESTABLECIMIENTO

Las actividades desarrolladas por la fábrica se describen en los siguientes procesos:

- **Tejido** proceso de manufacturado textil de estructura laminar flexible, que resulta de tejer o entrecruzar hilos

Foto 2.6
Maquina de Tejido
Autor: Piedad Guevara



- **Tinturado** es un proceso químico en el que se añade un colorante a las telas, con el fin de que esta sustancia se convierta en parte del textil y tenga un color diferente al original.

Foto 2.7
Tela tinturada
Autor: Piedad Guevara



- **Centrifugado** es una máquina que pone en rotación las telas para separar por fuerza centrífuga sus componentes o fases, en función de su densidad.

Foto 2.8
Máquina de Centrifugado
Autor: Piedad Guevara



- **Secado** consiste en separar pequeñas cantidades de agua de las telas con el fin de reducir el contenido de líquido residual hasta un valor aceptablemente bajo.

Foto 2.9
Máquina de secado
Autor: Piedad Guevara



- **Cortado** es un proceso en donde se cortan las telas a lo ancho para que las mismas después sean enviadas a otro lugar para que se entreguen como producto final.

Foto 2.10

Cortado de tela

Autor: Piedad Guevara



2.5.6.1 DESCRIPCIÓN DE INSUMOS, PROCESOS, RESIDUOS

A continuación se presenta la Tabla 2.4 la cual contiene la lista de colorantes valorados que utiliza Rizzoknit en su proceso de producción de telas:

2.4 Lista de colorantes valorados Rizzonikt Cía. Ltda.

NUMERO	PRODUCTO
1	CIBACRON AMARILLO W-R
2	CIBACRON MARINO W-B
3	CIBACRON ROJO W-B150%
4	CIBACRON AZUL BTE.FN-G
5	CIBACRON AMARILLO C5G
6	CIBACRON NEGRO W-NN HC
7	CIBACRON AZUL OBS. W-R
8	CIBACRON ROJO FN-R
9	CIBACRON AZUL FN-R
10	CIBACRON NEGRO SUPER G
11	CIBACRON AMARILLO FN-2R
12	CIBACRON ANARANJADO FN-R
13	LUMACRON RUBINA SGL
14	CIBACRON AZUL OBS. S-GL (EC)
15	SOLOFENIL AZUL MNO. BLE
16	SOLOFENIL AZUL TLE.

2.4 Lista de colorantes valorados Rizzonikt Cía. Ltda.

17	SOLOFENIL AMARILLO ARLE
18	SOLOFENIL AMARILLO GLE
19	SOLOFENIL ROJO 4GE
20	SOLOFENIL AZUL FGLE
21	SOLOFENIL AZUL ROYAL RFE
22	SOLOFENIL TURQUEZA
23	SOLOFENIL ROJO 7BE
24	SOLOFENIL BURDEOS
25	TERASIL MARINO BRW
26	TERASIL NEGRO MAW
27	TERASIL RUBI 2GFL
28	TERASIL AMARILLO W6-GS
29	TERASIL ROJO R
30	TERASIL MARINO NFR
31	TERASIL AMARILL 4G
32	TERASIL AZUL BGE 200%
33	TERASIL AMARILLO ORO W-3R
34	TERASIL FLAVINA 8GFF
35	TERASIL AZUL 3RL-02
36	TRIACION AZL SE-GN 125%
37	MAXILON ROJO GRL 200%
38	CIBACRON ROJO DEEP S-B
39	TRIACRYL AZUL GRL
40	CIBACRON AMARILLO F-4G
41	TRIACRYL ROJO GRL
42	TRIACRYL AMARILLO GL
43	CIBACRON NEGRO SUPER R
44	MAXILON ROJO 2B CIM
45	CIBACRON ANARANJADO F-BR
46	MAXILON NEGRO RM 200%
47	MAXILON NEGRO FBL 300%
48	UVITEX EBF
49	YORACRYL AZUL BTE. 5G
50	DRIMAREN AMARILLO CL 2R
51	YORACRYL AMARILLO RL 200%
52	MAXILON MARINO 2RM 200%
53	SOLOFENIL VIOLETA 4BLE 250%
54	MAXILON AZUL 5G EC 300 %
55	CIBACRON AMARILLO S-3R
56	CIBACRON ROJO S-2B
57	MARINO TERASIL GRCL 200%
58	SOLOFENIL NEGRO FR 1000%
59	SOLOFENIL ESCARLATA BNLE 200%
60	SOLOFENIL ANARANJADO TGL182%
61	UVITEX BHV LIQ.
62	UVITEX EB-V
63	AZUL CIBACRON H-GN
64	NOVACRON AMARILLO H-G

2.4 Lista de colorantes valorados Rizzonikt Cía. Ltda.

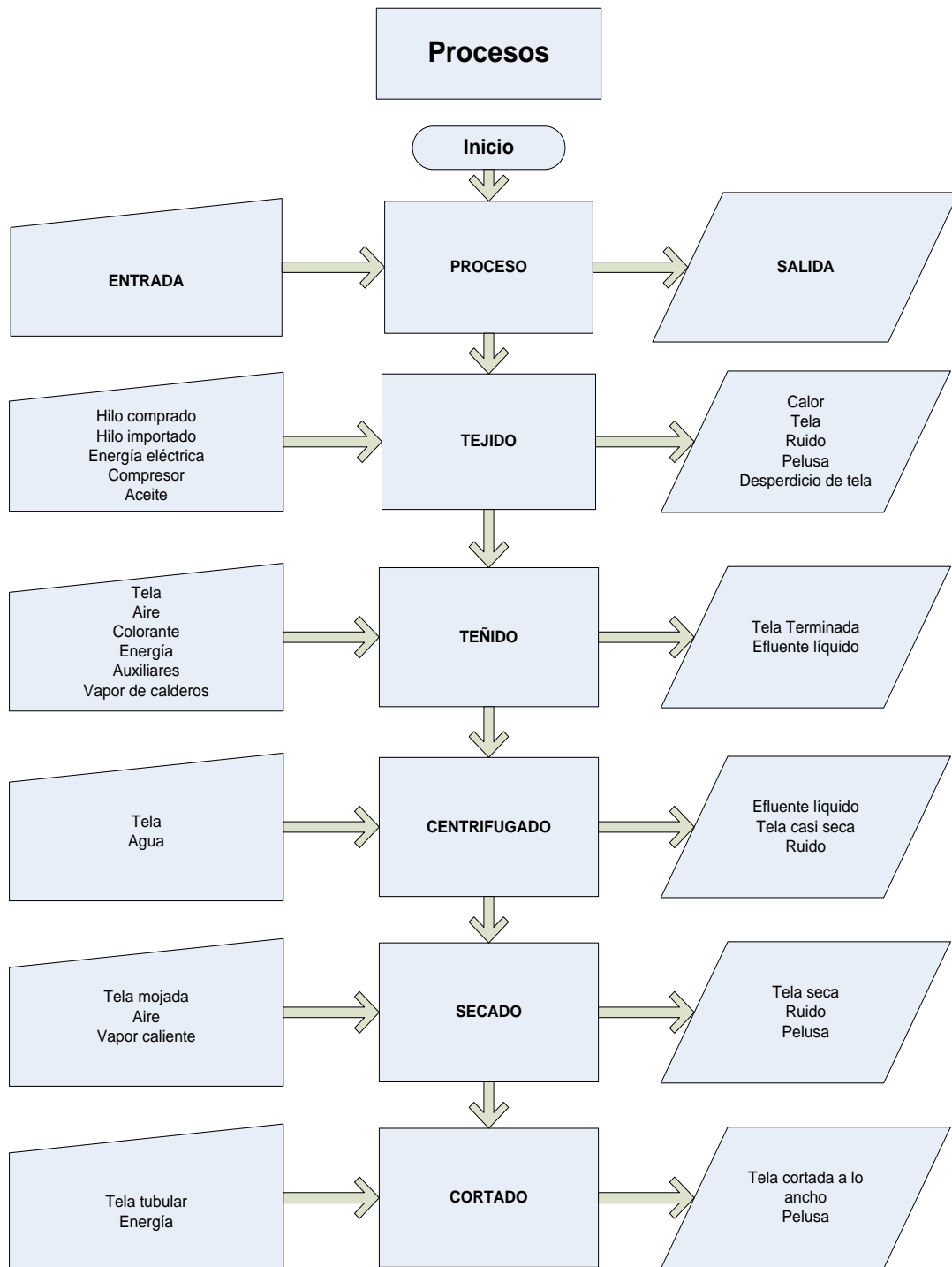
65	AMARILLO CIBACRON H2G
66	CIBACRON NARANJA W-3R
67	TURQUEZA CIBACRON H-GN
68	TERASIL NARANJA 5RLC 200%
69	SOLOFENIL NEGRO FGE 600%
70	MAXILON AZUL GRL-CIM 300%
71	BASICO VERDE MALAQUITA
72	TERASIL ROJO FBN
73	PARDO SOLOFENIL AGL
74	AZUL CIBACRON W-5R
75	CIBACRON MARINO S-G
76	NOVACRON AZUL BTE H-GR
77	TERASIL ROJO W-RS
78	TERASIL AZUL W-BLS
79	NOVACRON OCEANO SR
80	NOVACRON LIMON S-3G
81	TERASIL MARINO GLRC
82	TERASIL PARDO 2RFL
83	EUROPHOR EBF 250%
84	EUROPHOR CO LIQ.
85	EUROSPERSE ROJO FB 150%
86	EUROSPERSE NEGRO EX 300%
87	EUROSPERSE RUBY S2GLF-400%
88	EUROSPERSE MARINO EX300%
89	EUROSPERSE TURQ. 2GS 200%
90	AZUL EUROSPERSE FBL 150%
91	AMARILLO EUROSP.4G 200%
92	EUROSPERSE NARANJA 2R 200%
93	EUROREACTIVE NARANJA HER
94	EUROREACTIVE MARINO HER
95	EUROREACTIVE ROJO HE7B
96	CESPERSE NARANJA 2RL
97	CESPERSE ROJO 3BS
98	CESPERSE NEGRO EXSF 300%
99	CESPERSE MARINO EXSF
100	EUROREACTIVE NEGRO B-H/C
101	SIDECRON AZUL BTE PFNG
102	EUROJET CONC NEGRO DIRECTO
103	SIDECRON AZUL MARINO PFBR
104	SIDECRON AMARILLO PF3R
105	SIDECRON ROJO PF3B
106	AZUL EUROSPERSE FBL 100%
107	SIDECRON NEGRO PFR
108	SIRIUS NEGRO VSF
109	REMAZOL NEGRO B 133%
111	PROCION AMARILLO HEXL
112	REMAZOL CARBONRGB GRN.
113	EVERCION AMARILLO HEAG

2.4 Lista de colorantes valorados Rizzonikt Cía. Ltda.

113	EVERCION AMARILLO HEAG
114	REMAZOL AZUL BTE. R 160%
115	DIANIX RUBI S-2G 150%
116	REMAZOL NEGRO INTENSO
117	DIANIX MARINO CC
118	REMAZOL AMARILLO ULTRA RGBN
119	REMAZOL ROJO INTENSO RGB
120	DIANIX NEGRO CC-R
121	TURQUESA 400 (J&M)
122	SUNWHITE BYKL
123	LUMACRON AMARILLO S5G 200%
124	LUMACRON TURQUEZA SGLC
125	EVERCION AMARILLO HE4R
126	EVERZOL NEGRO ED
127	EVERCION AMARILLO HEAR H/C
128	SUNWHITE BNME
129	RUBYNA LUMACRON SGFLK
130	EVERCION MARINO HER H/C
131	EVERZOL NEGRO GSP
132	EVERCION NARANJA HER
133	TRIACTIVE AMARILLO S-3R
134	TRIASPRS.ROJO BRILL RGLS
135	CORACION NARANJA HER
136	CORACION AMARILLO HE6G
137	TRIACION AZUL TRQZ. HAN
138	DRIMAREN ROJO CL-5B
139	DRIMAREN AZUL CL-2RL
140	INTRACRON AZUL Mno BFB
141	QUIMICRON NEGRO EXSF 300%
142	QUIMICRON AZUL MARINO EXSF 300%
143	SINOZOL AMARILLO 3RS

Los procesos que realiza la fábrica se los presenta en el siguiente flujograma en donde se observara toda la materia prima que entra en cada proceso y el residuo generado por el mismo:

Figura 2.1
Procesos que realiza Rizzoknit



Los residuos que genera la fábrica son los siguientes:

- Pedazos de tela
- Plástico
- Cartón
- Sacos de yute

2.5.6.2 Consumo estimado y abastos de recursos naturales

Valor promedio de luz: 25000kw 7h00-22h00 y de 22h007h00 15000kw

Aceite: 1 galón al mes por mantenimiento de maquinaria

Bunker: 8000 galones diesel mensuales

Agua: 300 - 400 m³ de agua diaria

(Ver Anexo1 Planilla energía eléctrica)

2.5.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por la fabrica se procedió a realizar una Matiz de Leopold la cual consiste en la relación de acciones del proyecto que pueden causar impactos o alteraciones a los distintos componentes del medio biofísico, social, económico e institucional.

Tiene la ventaja que permite la estimación subjetiva de los impactos, mediante la utilización de una escala numérica; la comparación de alternativas; la determinación de interacciones, la identificación de las acciones de proyecto que causan impactos de menor o mayor magnitud e importancia.

La matriz consta de los siguientes componentes:

- Identificación de las acciones del proyecto que intervienen y de los componentes del medio ambiental afectado.
- Estimación subjetiva de la magnitud del impacto, en una escala de 1 a 3, siendo el signo (+) un impacto positivo y el signo (-) un impacto negativo, con la finalidad de reflejar la magnitud del impacto o alteración.
- Evaluación subjetiva de la importancia o intensidad del impacto, en una escala de 1 a 3. Ambos valores se colocan en la casilla correspondiente, en la parte superior izquierda o inferior derecha respectivamente.

A continuación se presenta la matriz de Leopold que se elaboro para la identificación de impactos ambientales generados en la fábrica:

MATRIZ DE LEOPOLD

Componentes	Procesos	Tejido			Teñido			Centrifugado		Secado		Cortado		Positivos	Negativos	Sumatoria
		Ingreso Materia Prima	Elaboración Tejido	Movimiento de materia prima entre procesos	Tinturado	Laboratorio y manejo de químicos	Movimiento de materia prima entre procesos	Centrifugado	Transporte interno	Secado	Transporte interno	Cortado	Transporte externo			
Biotico	Fauna nociva													2	2	-2
	Flora barrera natural													1	1	-1
Abiotico	Edafico	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2					8	8	-11
		1	1	1	2	2	1	1	1	1				2	2	-16
	Hidrico				-3	-2								4	4	-20
	Atmosferico	-2	-2		3	3								2	2	-8
Social	Conflictos	-1			-2	-1								2	2	-8
		2			3	3								24	0	94
	Generacion Empleo	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	19	2	23
	Ambiente laboral incluye ruido	3	3	1	3	-2	3	3	1	1	1	1	1	2	2	-2
	Paisaje	2	2	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	5	5	-3
	Relaciones comunitarias	1	1		-1		-1							2	2	-2
	Migracion	2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2	11
Positivos		3	10	4	12	5	9	6	6	5	6	5	6			
Negativos		7	2	2	6	3	3	2	0	1	0	1	2			
Sumatoria		-2	10	-1	-11	-7	16	8	11	7	11	14	9			65
Magnitud		1er cuadro														
Importancia		2do cuadro														

De acuerdo a la matriz presentada anteriormente y después de su respectivo análisis se concluyo que las actividades que más impactos negativos causan son:

- **Atmosférico:** porque presenta un valor de -20 debido al uso de calderos.

Foto 2.11

Caldero

Autor: Piedad Guevara



- **Hídrico:** con un valor de -16 debido a las aguas residuales resultantes de los diferentes procesos que realiza la fábrica.

Foto 2.12

Agua con colorante

Autor: Piedad Guevara



- **Edáfico:** presenta un valor de -11 debido a que se observa derrame de aceite y falta de trampas de grasa dentro de las instalaciones de la fábrica.

Foto 2.13
Suelo presenta derrame de combustible
Autor: Piedad Guevara



- **Conflictos:** con un valor -8 debido a la falta de sociabilización del proyecto y falta de conocimiento de la gente del sector por lo tanto se tiene varios conflictos a tratar. El ordenamiento del suelo del sector es procedente, de acuerdo al oficio recibido el 12 de enero del 2010, de la municipalidad del cantón Mejía, No 2010-0019-DIPLADES para el funcionamiento de la fábrica como se puede ver en el Anexo 10 TDRs Certificado de Uso del Suelo.

Foto 2.14
Áreas ganaderas
Autor: Piedad Guevara



De acuerdo a la matriz presentada anteriormente y después de su respectivo análisis se concluyo que las actividades que más impactos positivos causan son:

- **Generación de empleo:** porque presenta un valor de +94 debido a la oferta cubierta de fuentes de trabajo dentro de la fábrica.

Foto 2.15
Generación de empleo
Autor: Piedad Guevara



- **Ambiente Laboral:** con un valor +23 debido al orden de las actividades y la manera en que se realizan los procesos contribuyen a tener este buen ambiente laboral.

Foto 2.16
Ambiente laboral dentro de la fábrica
Autor: Piedad Guevara



- **Migración:** presenta un valor +11 debido al trabajo generado dentro de la fábrica para personas de zonas aledañas.

2.5.8 ANALISIS DE RIESGOS

METODOLOGIA

1. Se realizo un análisis de riesgos mediante los métodos NFPA y HAPP clasificándolos en 4 categorías de riesgo.
2. Se realizo una valoración de 0 a 4 del riesgo el mismo que se analiza según su daño y duración que puedan causar al personal, teniendo de eta forma lo siguiente:

0	afectación nula
1	afectación
2	afectación media
3	afectación alta
4	afectación grave

1er cuadro	duración
2do cuadro	daño

Matriz de Riesgos

	Planta de Tejeduría			Planta de tintorería			Suma total
	al instante	mediano plazo	largo plazo	al instante	mediano plazo	largo plazo	
Riesgo Mecánico	Choque con objetos inmóviles	2			2	2	4
	Choque con objetos móviles	2			2		4
	Caída de Objetos		1			1	2
	Caída de Objetos en manipulación		2			2	4
Riesgo Químico	Caída personal al mismo nivel	3			3		6
	Incendios			4		4	8
	Sustancias Corrosivas					4	4
	Colorantes					1	1
Riesgo Físico	Quemaduras					4	4
	Contacto térmico (calderos, maquinaria)	2			4		6
	Altas Temperaturas Ambientales	1			4		5
	Contacto eléctrico	3			3		6
Riesgo Ergonómico	Lumbagias			4		4	8
	Daño a la salud por material particulado			1			1
	Exposición a químicos (bodega de químicos)					4	4
	Dolores de cabeza		2			2	4
	Alergias			4		4	8
	Sumatoria total	13	12	5	5	17	25

1er cuadro	duración
2do cuadro	daño

suma total de duración	79
suma total de daño	80

De acuerdo a la matriz presentada anteriormente y después de su respectivo análisis se concluyo que el área que presenta mayor riesgo a largo plazo es el de tinturación con una valoración de 25 puntos tanto en duración como daño.

En general en toda la fábrica el mayor riesgo encontrado es el de incendio con una valoración de 8 puntos tanto en duración como en daño.

En cuanto a actividades los mayores riesgos encontrados son los ergonómicos:

1. El trabajo repetitivo a largo plazo puede causar lumbagias en los operarios, mismo que tiene una valoración de 8 puntos tanto en duración como daño.
2. Alergias causadas posiblemente por el contacto con químicos en el áreas de tinturado y por pelusas en el área de tejido, el mismo que presenta una valoración de 8 puntos tanto en duración como daño.

2.5.8 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Constitución Política De La República Del Ecuador, Publicada En El Registro Oficial N° 449 Del lunes 20 De octubre Del 2008.						
TITULO II: DERECHOS Capítulo segundo: Derechos del buen vivir Sección segunda: ambiente sano.	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
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.	X					Rizzoknit fabrica textilera se encuentra en un proceso de licenciamiento ambiental
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.	X					
Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.	X					La fábrica busca el bienestar de sus operarios cumpliendo con las disposiciones del presente artículo

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Constitución Política De La República Del Ecuador, Publicada En El Registro Oficial N° 449 Del lunes 20 De octubre Del 2008.						
Capítulo séptimo: Derechos de la naturaleza	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
<p>Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.</p>	X					Rizzoknit respeta los derechos que demanda la constitución para la naturaleza
<p>Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.</p>		X			X	Se tomaran en cuenta los mecanismos que el estado propone para mitigar los posibles impactos ambientales que causa la fábrica en el lugar donde se encuentra ubicada
<p>Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.</p>	X					Rizzoknit en sus procesos de producción de telas no introduce ninguna clase de organismos ni materiales orgánicos que afecten al patrimonio genético nacional

<p>Art. 74. – Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.</p>	<p style="text-align: center;">X</p>					<p>Rizzoknit aprovecha estos beneficios del medio ambiente sin necesidad de sobreexplotar sus recursos naturales</p>
<p>EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE</p>						
<p>Constitución Política De La República Del Ecuador, Publicada En El Registro Oficial N° 449 Del Lunes 20 De octubre Del 2008.</p>						
<p>Capitulo noveno: Responsabilidades.</p>						
<p>Art. 83. Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley: Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.</p>	<p>X</p>			<p>NC +</p>	<p>NC -</p>	<p>Acción a realizar u observación</p> <p>Rizzoknit respeta los derechos de la naturaleza y no sobreexplota los recursos que la misma nos presta</p>
<p>Art. 276. El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente de calidad al agua, aire y suelo y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.</p>		<p>X</p>			<p>X</p>	<p>Rizzoknit se encuentra en proceso de licenciamiento</p>

<p>Art. 396. El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista centidumbre de daño.</p> <p>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.</p> <p>Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar íntegramente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.</p> <p>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.</p>				<p>Se encuentra dentro del marco legal</p>
<p>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.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas</p>				<p>Cuenta con un sistema de control ambiental en implementación y plan de manejo ambiental se encuentra en proceso de implementación</p>

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.</p> <p>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.</p> <p>5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.</p>	X					<p>Cuenta con un sistema de control ambiental en implementación y plan de manejo ambiental se encuentra en proceso de implementación</p>
<p>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.</p> <p>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.</p>	X					<p>A. Implementado el proceso de participación ciudadana</p>

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Constitución Política De La República Del Ecuador, Publicada En El Registro Oficial N° 449 Del Lunes 20 De octubre Del 2008.						
Sección quinta: suelo.	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
Art. 409.- Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil. Se establecerá un marco normativo para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión.		X		X		Se encuentra en proceso de implementación de su plan de conservación del suelo

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Constitución Política De La República Del Ecuador, Publicada En El Registro Oficial N° 449 Del Lunes 20 De octubre Del 2008.						
Sección sexta: agua.	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
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	X					

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
5.1.3. Ley de Gestión Ambiental. Ley N° 37, Registro Oficial N° 245 del 30 de julio de 1999						
CAPITULO II. DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
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.		X			X	Rizzoknit se encuentra en proceso de licenciamiento ambiental. Es un proyecto que ya se encuentra en funcionamiento
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.				X		Rizzoknit no cuenta con licencia ambiental para trabajar, sin embargo se encuentra en proceso de licenciamiento ambiental
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.		X			X	La fábrica contará con un plan de manejo ambiental en donde se incluyen programas para mitigar y prevenir cada un de los impactos que causa los procedimientos dentro de la misma

<p>Art. 23. – La evaluación del impacto ambiental comprenderá:</p> <p>a) La estimación de los efectos a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la función de los ecosistemas presentes en el área</p> <p>b) Las condiciones de tranquilidad, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental</p> <p>c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.</p>	X					Se encuentra dentro del marco de la legislación vigente
--	---	--	--	--	--	---

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
5.1.3. Ley de Gestión Ambiental. Ley N° 37, Registro Oficial N° 245 del 30 de julio de 1999						
CAPITULO III: DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
<p>Art. 28. – Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental, a través de los mecanismos que para el efecto establece 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.</p>		X			X	Rizzoknit está por implementar su proceso de participación ciudadana y se le aconseja colocar buzón de sugerencias en la parte frontal o puerta de ingreso a la fabrica

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
<p>Texto Unificado de Legislación Ambiental. Decreto Ejecutivo No. 3615, de Marzo 31 del 2003: Libro VI, "DE LA CALIDAD AMBIENTAL", Título IV, Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo IV, "Del control ambiental", Sección I, Estudios Ambientales.</p>						
	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
<p>Art. 60. - Auditoría Ambiental de Cumplimiento.</p> <p>Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoría Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoría Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.</p>						N/A Se implementará una vez aprobado el presente documento
<p>Art. 61. - Periodicidad de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.</p> <p>En lo posterior, el regulado deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental. En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos especiales, el regulado presentará la auditoría ambiental en los plazos establecidos en esas normas, siempre y cuando no excedan los dos años. Estas auditorías son requisito para la obtención y renovación del permiso de descarga, emisiones y vertidos.</p>						N/A Se implementará una vez aprobado el presente documento
<p>Art. 81. - Reporte Anual.</p> <p>Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado. Estos reportes permitirán a la entidad ambiental de control verificar que el</p>						N/A Se implementará una vez aprobado el presente documento

<p>regulado se encuentra en cumplimiento o incumplimiento del presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas contenidas en los Anexos, así como del plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.</p>					<p>N/A Se implementará una vez aprobado el presente documento</p>
<p>Art. 82. – Reporte de Descargas, Emisiones y Vertidos. Solamente una vez reportadas las descargas, emisiones y vertidos, se podrá obtener el permiso de la entidad ambiental de control, para efectuar éstas en el siguiente año.</p>					<p>N/A Se implementará una vez aprobado el presente documento</p>
<p>Art. 92. – Permiso de Descargas y Emisiones. El permiso de descargas, emisiones y vertidos es el instrumento administrativo que faculta a la actividad del regulado a realizar sus descargas al ambiente, siempre que éstas se encuentren dentro de los parámetros establecidos en las normas técnicas ambientales nacionales o las que se dictaren en el cantón y provincia en el que se encuentran esas actividades. El permiso de descarga, emisiones y vertidos será aplicado a los cuerpos de agua, sistemas de alcantarillado, al aire y al suelo.</p>	<p>X</p>			<p>X</p>	<p>Se encuentra en proceso de licenciamiento</p>

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Libro VI, "DE LA CALIDAD AMBIENTAL"; Título V, Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos", del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.						
	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
<p>Art. 152. – El presente reglamento regula las fases de gestión y los mecanismos de prevención y control de los desechos peligrosos, al tenor de los lineamientos y normas técnicas previstas en las leyes de Gestión Ambiental, de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en sus respectivos reglamentos y en el Convenio de Basilea.</p>		X			X	Solicitar documentación a gestores y proveedores
<p>Art. 153. – Los desechos peligrosos comprenden aquellos que se encuentran determinados y caracterizados en los Listados de Desechos Peligrosos y Normas Técnicas aprobados por la autoridad ambiental competente para la cabal aplicación de este reglamento.</p>			X	X		Rizoknit genera los siguientes residuos peligrosos: Suelo y escombros contaminados Otros lodos de hidróxidos metálicos Aceites lubricantes para motores, maquinarias, transmisiones y turbinas
<p>Art. 160. – Todo generador de desechos peligrosos es el titular y responsable del manejo de los mismos hasta su disposición final, siendo su responsabilidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar medidas con el fin de minimizar al máximo la generación de desechos peligrosos. 2. Almacenar los desechos en condiciones ambientalmente seguras, evitando su contacto con el agua y la mezcla entre aquellos que sean incompatibles. 3. Disponer de instalaciones adecuadas para realizar el 			X	X		En el presente estudio se caracterizará los residuos peligrosos generados por la fábrica.

<p>almacenamiento temporal de los desechos, con accesibilidad a los vehículos recolectores.</p>						<p>Para estos desechos peligrosos se tomaran medidas de almacenamiento en lugares adecuados dentro de la fábrica para después proceder a la entrega de los mismos a gestores autorizados o a la autoridad competente del Municipio del Cantón Mejía.</p>
<p>4. Realizar la entrega de los desechos para su adecuado manejo, únicamente a las personas autorizadas para el efecto por el MIA o por las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva.</p>						<p>Del mismo estos gestores o autoridades entregaran un registro del volumen de residuos peligrosos que se están llevando.</p>
<p>5. Inscribir su actividad y los desechos peligrosos que generan, ante la...STRQP o de las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva, el cual remitirá la información necesaria al MIA.</p>						<p>Rizzoni entrega a los sus proveedores sobras de sustancias químicas antes de que los mismos se conviertan en un desecho peligroso</p>
<p>6. Llevar en forma obligatoria un registro del origen, cantidades producidas, características y destino de los desechos peligrosos, cualquiera sea ésta, de los cuales realizará una declaración en forma anual ante la autoridad competente; esta declaración es única para cada generador e independiente del número de desechos y centros de producción.</p>						<p>Para su disposición final se notificará a la autoridad competente con 8 días de anticipación que los desechos peligrosos generados dentro de la fábrica no pueden ser reutilizados de manera interna.</p>
<p>7. Identificar y caracterizar los desechos peligrosos generados, de acuerdo a la norma técnica correspondiente.</p>						
<p>8. Antes de entregar sus desechos peligrosos a un prestador de servicios, deberá demostrar ante la autoridad competente que no es posible aprovecharlos dentro de su instalación.</p>						

<p>Art. 8. - Mecanismos.</p> <p>Se reconocen como mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental sin que sean los únicos, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Audiencias, asambleas y foros públicos de diálogo b) Talleres de capacitación, difusión, educación y socialización ambiental c) Campañas de difusión y concienciación a través de medios de comunicación d) Todos los medios que permitan el acceso de la comunidad a la información disponible sobre actividades, obras, proyectos y decisiones que puedan afectar al ambiente e) Reparto de documentación informativa sobre el proyecto; f) Los demás mecanismos que establezcan las leyes pertinentes. 	X		Rizoknit elaborara invitaciones las mismas que se realiza de acuerdo a la ley.				
<p>Art. 9. - Alcance de la Participación Social:</p> <p>La participación social es un elemento transversal y trascendental de la gestión ambiental. En consecuencia, se integraran principalmente durante las fases de toda actividad o proyecto propuesto, especialmente las relacionadas con la revisión y evaluación de impacto ambiental.</p> <p>La participación social en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población directamente afectada de una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando sea técnica y económicamente viable, para que las actividades o proyectos que puedan causar impactos ambientales se desarrollen de manera adecuada, minimizando y/o compensando estos impactos a fin de mejorar las condiciones ambientales para la realización de la actividad o proyecto propuesto en todas sus fases. La participación social en la gestión ambiental se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo tripartito entre los siguientes actores:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Las instituciones del Estado b) La ciudadanía c) El promotor interesado en realizar una actividad o 	X		Será definido del 20 al 28 de agosto.				

<p>proyecto.</p> <p>La información a proporcionarse a la comunidad del área de influencia en función de las características socio culturales deberá responder a criterios tales como: lenguaje sencillo y didáctico, información completa y veraz, en lengua nativa, de ser el caso; y procurará un nivel de participación.</p>	X					Será definido del 20 al 28 de agosto.
<p>Art. 10. Momento de la Participación Social</p> <p>La participación social se efectuará de manera obligatoria para la autoridad ambiental de aplicación responsable, en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, de manera previa a la aprobación del estudio de impacto ambiental.</p>	X					Rizzonit realizará su proceso de participación como lo dice la presente ley
<p>Art. 13. Del Financiamiento</p> <p>El costo de los mecanismos de participación social será cubierto por la autoridad ambiental de aplicación responsable que deba aprobar el estudio de impacto ambiental de un proyecto o actividad que pueda generar impactos ambientales. Dichos costos serán retribuidos por el promotor del proyecto o actividad a la autoridad ambiental de aplicación, en la forma prevista en la Ley de Modernización.</p>	X					Rizzonit en todo su proceso de participación social retribuirá a la autoridad ambiental que se haga cargo de este proceso
<p>Art. 15. Sujetos de la Participación Social</p> <p>Sin perjuicio del derecho colectivo que garantiza a todo habitante la intervención en cualquier procedimiento de participación social, está se dirigirá prioritariamente a la comunidad dentro del área de influencia directa donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que cause impacto ambiental, la misma que será delimitada previamente por la autoridad competente. En dicha área de influencia, aplicando los principios de legitimidad y representatividad, se considerará la participación de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Las autoridades de los gobiernos seccionales, de ser el caso Las autoridades de la junta o juntas parroquiales existentes Las organizaciones indígenas, afroecuatorianas o comunitarias legalmente existentes y debidamente representadas Las personas que habitan en el área de influencia directa, donde se llevará a cabo la actividad o proyecto que implique impacto ambiental. 	X					Rizzonit en sus proceso de participación social incluirá a todas las personas que se encuentren en los alrededores de la fabrica incluyendo las respectivas autoridades del Canton Mejía y del DMQ

<p>Art. 16. De Los Mecanismos De Participación Social</p> <p>Los mecanismos de participación social contemplados en este Reglamento deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>a) Difusión de información de la actividad o proyecto que generó impacto ambiental; b) Recepción de criterios c) Sistematización de la información obtenida</p>	<p>X</p>				<p>Rizoknit en sus procesos de participación ciudadana para conocer el Plan de Manejo Ambiental con el que contara dentro de la fabrica</p>
<p>Art. 18. De Las Convocatorias</p> <p>Las convocatorias a los mecanismos de participación social señalados en el artículo 8 se realizarán por uno o varios medios de amplia difusión pública que garantice el acceso a la información, principalmente, e incluirá el extracto que resume las características de la actividad o proyecto que genera impacto ambiental, así como el lugar, fecha, hora y metodología a seguir en el mecanismo de participación social seleccionado previamente. Se realizará en forma simultánea, por lo menos a través de uno de los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Una publicación de la convocatoria en uno de los diarios de mayor circulación a nivel nacional y otra a nivel local. ➤ Publicación a través de una página Web oficial. ➤ Publicación del extracto en las carteleras de los gobiernos seccionales autónomos y dependientes del área de influencia. <p>Envío de comunicaciones escritas a los sujetos de participación social señalados en el artículo 15 de este Reglamento, adjuntando el resumen ejecutivo del estudio de impacto ambiental.</p>	<p>X</p>				<p>Se convoca : Mediante el Comercio Invitaciones personales a los entes de mayor interés del lugar</p>
<p>Art. 19 Recepción De Criterios Y Sistematización</p> <p>Estos requisitos tienen como objetivo conocer los diferentes criterios de los sujetos de participación social y comprender el sustento de los mismos, a fin de sistematizarlos adecuadamente en el respectivo informe.</p>	<p>X</p>				<p>Se tiene un esquema para revisión de criterios</p>

<p>Los criterios podrán recopilarse a través de los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Actas de asambleas públicas b) Memorias de reuniones específicas c) Recepción de criterios por correo tradicional d) Recepción de criterios por correo electrónico e) Los demás medios que se consideren convenientes, dependiendo de la zona y las características socio culturales de la comunidad. <p>El informe de sistematización de criterios deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Las actividades más relevantes del proceso de participación social b. Las alternativas identificadas y la recomendación concreta para acoger una o más de ellas, o para mantener la versión original del estudio de impacto ambiental, con los correspondientes sustentos técnicos, económicos jurídicos y sociales, debidamente desarrollados c. El análisis de posibles conflictos socio ambientales evidenciados y las respectivas soluciones a los mismos, en caso de haberlos. 					<p style="text-align: center;">X</p>	<p>Se tiene un esquema para revisión de criterios</p>
<p>Art. 25. Imposición De Sanciones</p> <p>El incumplimiento del proceso de participación social, por parte de una autoridad o funcionario público, estará sujeto a los procedimientos y sanciones que establece la Ley de Gestión Ambiental y demás leyes aplicables.</p>					<p style="text-align: center;">X</p>	<p>Rizzoknit contará con un proceso de participación social como parte del proceso para obtención de su licencia ambiental</p>

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. Acuerdo N° 112, RO N° 428, 18 de septiembre de 2008.						
	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
Art. 1. La participación social a través de los mecanismos establecidos en el reglamento se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de licenciamiento ambiental.	X					Rizzoknit realizara su proceso de participación social antes de obtener su licencia ambiental
Art. 2. El Ministerio del Ambiente se encargará de la organización, desarrollo y aplicación de los mecanismos de participación social de aquellos proyectos o actividades en los que interviene como autoridad competente. De existir autoridades ambientales de aplicación responsables debidamente acreditadas, serán estas las encargadas de aplicar el presente instructivo.	X					Rizzoknit en su proceso de licenciamiento contara con un miembro del Ministerio del Ambiente para su proceso de participación social
Art. 3. El procedimiento para la aplicación de la participación social será el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conforme lo dispuesto en el artículo 18 del Reglamento, las convocatorias a los mecanismos de participación social se realizará por uno o varios medios de amplia difusión pública. ➤ En dicha convocatoria se precisaran las fechas en que estará disponible el borrador del EIA y PMA. El texto de la convocatoria deberá contar con la aprobación previa de la respectiva autoridad competente, los gastos de publicación correrán a cuenta del promotor o ejecutor del proyecto o actividad que requiera licenciamiento ambiental. ➤ En el plazo de 7 días contados a partir de la fecha de aplicación del mecanismo complementario, se recibirán los criterios y observaciones de la comunidad, respecto del proyecto y del borrador del EIA y del PMA, luego del cual se dará por concluido el proceso de participación social. 	X					Rizzoknit en su proceso de licenciamiento ambiental contara con este procedimiento de participación social

Rizzoknit en su proceso de licenciamiento ambiental contará con este procedimiento de participación social					X	La sistematización de la participación social de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 9 y 19 del Reglamento, deberá ser ingresada por el promotor del proyecto junto al EIA a la autoridad competente.
--	--	--	--	--	---	---

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente del Ecuador. Emitido mediante Decreto Ejecutivo N° 3516, del Registro Oficial "Edición Especial N° 2" del 31 de marzo del 2003.						
	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
<p>Art. 17. Realización de un estudio de impacto ambiental.</p> <p>Para garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales de la actividad o proyecto propuesto, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y riesgos, el estudio de impacto ambiental debe ser realizado por un equipo multidisciplinario que responda técnicamente al alcance y la profundidad del estudio en función de los términos de referencia previamente aprobados.</p> <p>El promotor y/o el consultor que presenten los Estudios de Impacto Ambiental a los que hace referencia este Reglamento son responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos.</p>	X					A fin de garantizar que el presente estudio sea el adecuado, lo ha realizado un equipo multidisciplinario, adicionalmente ha sido revisado por expertos bajo el aval de la Universidad de las Américas
<p>Art. 58. Estudio de Impacto Ambiental.</p> <p>Toda obra, actividad o proyecto nuevo o ampliaciones o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, públicas o privadas, y que pueden potencialmente causar contaminación, deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental, que incluirá un plan de manejo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA). El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento con el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas, previa a la construcción y a la puesta en funcionamiento del proyecto o inicio de la actividad.</p>	X					Rizzoknit ha realizado su Estudio de Impacto Ambiental ExPost

<p>Art. 59. Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>El plan de manejo ambiental incluirá entre otros un programa de monitoreo y seguimiento que ejecutará el regulado, el programa establecerá los aspectos ambientales, impactos y parámetros de la organización, a ser monitoreados, la periodicidad de estos monitoreos, la frecuencia con que debe reportarse los resultados a la entidad ambiental de control. El plan de manejo ambiental y sus actualizaciones aprobadas tendrán el mismo efecto legal para la actividad que las normas técnicas dictadas bajo el amparo del presente Libro VI De la Calidad Ambiental.</p>					<p>X</p>	<p>Rizzoknit se encuentra en estos momentos elaborando su Plan de Manejo Ambiental el cual contara con todos los programas necesarios para mitigar, prevenir y contra restar sus impactos ambientales</p>
<p>Art. 77. Inspección de Instalaciones del Regulado.</p> <p>Las instalaciones de los regulados podrán ser visitadas en cualquier momento por parte de funcionarios de la entidad ambiental de control o quienes la representen, a fin de tomar muestras de sus emisiones, descargas o vertidos e inspeccionar la infraestructura de control o prevención existente. El regulado debe garantizar una coordinación interna para atender a las demandas de la entidad ambiental de control en cualquier horario.</p>					<p>X</p>	<p>Rizzoknit entre las políticas que tiene cuenta con la apertura para que el regulador proceda con las inspecciones que sean necesarias.</p>
<p>Art. 83. Plan de Manejo y Auditoría Ambiental de Cumplimiento.</p> <p>El regulado deberá contar con un plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control y realizará a sus actividades, auditorías ambientales de cumplimiento con las normativas ambientales vigentes y con su plan de manejo ambiental acorde a lo establecido en el presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas ambientales.</p>					<p>X</p>	<p>Rizzoknit se encuentra en estos momentos elaborando su plan de manejo ambiental</p>
<p>Art. 89. Prueba de Planes de Contingencia.</p> <p>Los planes de contingencias deberán ser implementados, mantenidos, y probados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la entidad ambiental de control. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición.</p>					<p>X</p>	<p>La fabrica se encuentra formulando su respectivo plan de contingencia</p>

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Libro VI, DE LA CALIDAD AMBIENTAL, Título V, Reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos.						
	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
Art. 162. El generador deberá informar de forma inmediata a la STPCP del MA, de accidentes producidos durante la generación y manejo de los desechos peligrosos. El ocultamiento de esta información recibirá la sanción prevista en este reglamento.	X					Rizzoknit no registra ningún tipo de accidentes o incidentes
Art. 176. En los casos previstos por las normas técnicas pertinentes, previamente a su disposición final, los desechos peligrosos deberán recibir el tratamiento técnico correspondiente y cumplir con los parámetros de control vigentes.			X	X		Mediante el presente estudio en su programa de manejo de desechos se estable recomendaciones
Art. 196. Se prohíbe el vertido de desechos peligrosos en sitios no determinados y autorizados por parte del MA, o por las autoridades seccionales que tengan la delegación respectiva o que no cumplan con las normas técnicas y el tratamiento dispuesto en este instrumento. Igualmente, queda prohibida la mezcla de desechos peligrosos con no peligrosos para fines de dilución Libro VI, DE LA CALIDAD AMBIENTAL, Título VI, Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos.		X			X	Rizzoknit no vierte ninguna clase de desecho peligroso en áreas no autorizadas. Sin embargo no tiene áreas delimitadas para el almacenamiento de residuos hasta su disposición final
Art. 243. De las normas técnicas a cumplirse. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la gestión total o parcial de productos químicos peligrosos, deberá ejecutar sus actividades específicas de acuerdo a las normas técnicas emitidas por el Comité Nacional y por el INEN, así como a las normas internacionales legalmente aceptadas.	X					Rizzoknit envía los sobrantes de los productos químicos a sus proveedores para evitar la generación de productos químicos peligrosos
Art. 244. De la protección del personal. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la gestión total o parcial de productos químicos peligrosos, deberá proporcionar a los trabajadores que entren en contacto con estos productos.	X					Rizzoknit no produce químicos, sin embargo trabaja con colorantes, fijadores de color, detergentes, entre otros.

El equipo de protección personal y colectiva necesario y suficiente para la labor a realizar, así como también la capacitación del uso seguro y eficiente de productos químicos peligrosos.	X				Del mismo modo entrega a todos sus operarios el equipo de protección personal necesaria
---	---	--	--	--	---

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
Texto Unificado de Legislación ambiental secundaria (Decreto 351, Registro Oficial Edición Especial 2, del 31 de marzo del 2003)						
	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
<p>Art. 19.- Seguimiento ambiental.-</p> <p>El Seguimiento Ambiental de una actividad o proyecto propuesto tiene por objeto asegurar que las variables ambientales relevantes y el cumplimiento de los planes de manejo contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental, evolucionen según lo establecido en la documentación que forma parte de dicho estudio y de la licencia ambiental. Además, el seguimiento ambiental de la actividad o proyecto propuesto proporciona información para analizar la efectividad del sub-sistema de evaluación del impacto ambiental y de las políticas ambientales preventivas, garantizando su mejoramiento continuo. El Seguimiento Ambiental puede consistir de varios mecanismos:</p> <p>1.- Monitoreo interno (automonitoreo, self-monitoring):</p> <p>Seguimiento sistemático y permanente mediante registros continuos, observaciones visuales, recolección, análisis y evaluación de muestras de los recursos, así como por evaluación de todos los datos obtenidos, para la determinación de los parámetros de calidad y/o alteraciones en los medios físicos, bióticos y/o socio-cultural. Para efectos del presente Título el término monitoreo se refiere a las actividades de seguimiento ambiental realizadas por el promotor de la actividad o proyecto (monitoreo interno) en base de su respectivo Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con el artículo 17, literal f) de este Título.</p> <p>El promotor de la actividad o proyecto propuesto preparará y enviará a la autoridad ambiental de aplicación correspondiente los informes y resultados del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y demás compromisos adquiridos conforme la licencia</p>		X				<p>Sin embargo tiene aplicación inmediata una vez aprobado el presente estudio</p> <p>Rizzoknit realiza auto monitoreo de ciertas actividades sin embargo requiere registros continuos y un seguimiento sistemático y permanente de sus planes y programas ambientales</p>

<p>ambiental, con la periodicidad y detalle establecidos en ella y con especial énfasis en la eficiencia de las medidas de mitigación constantes en el Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>2.- Control ambiental:</p> <p>Proceso técnico de carácter fiscalizador concurrente, realizado por la autoridad ambiental de aplicación o por terceros contratados para el efecto y tendiente al levantamiento de datos complementarios al monitoreo interno del promotor de una actividad o proyecto; implica la supervisión y el control del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de toda actividad o proyecto propuesto durante su implementación y ejecución, incluyendo los compromisos establecidos en la licencia ambiental.</p> <p>3.- Auditoría ambiental:</p> <p>Proceso técnico de carácter fiscalizador, posterior, realizado generalmente por un tercero independiente y en función de los respectivos términos de referencia, en los cuales se determina el tipo de auditoría (de cumplimiento y/o de gestión ambiental), el alcance y el marco documental que sirve de referencia para dicha auditoría.</p> <p>4.- Vigilancia comunitaria:</p> <p>Actividades de seguimiento y observación que realiza la sociedad en general sobre actividades y proyectos determinados, por los cuales puedan ser afectados directa o indirectamente, y para velar sobre la preservación de la calidad ambiental.</p> <p>5.- Los detalles del seguimiento Ambiental serán normados por la Autoridad Ambiental Nacional.</p>		X			X	<p>Rizzoknit entre las políticas que tiene cuenta con la apertura para que el regulador proceda con las inspecciones que sean necesarias.</p> <p>Adicionalmente en su afán de buenas prácticas ambientales contempla la contratación de técnicos para monitoreos internos ya sea a manera de consultoría o técnico permanente</p>
--	--	---	--	--	---	---

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
AIRE						
Ley vigente TULAS	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
4.1.1.3 Para las fuentes fijas que se determinen como fuentes significativas, éstas deberán demostrar cumplimiento con los límites máximos permisibles de emisión al aire, definidos en esta norma técnica, en sus Tablas 1 y 2, según se corresponda.	X					Ver anexo de mediciones hechas por laboratorio donde la empresa cumple con los límites permisibles establecidos en esta norma
4.1.3.2 Dentro de los términos que especifiquen las respectivas reglamentaciones, todas las fuentes fijas deberán obtener su respectivo permiso de funcionamiento, el cual será renovado con la periodicidad que determine la Entidad Ambiental de Control. Esta última queda también facultada para fijar las tasas que correspondan por la retribución del servicio.			X	X		Una vez obtenida la licencia ambiental, esta faculta a Rizzoknit a realizar sus descargas de efluentes con el respectivo control
4.1.5.2 Se prohíbe el uso de aceites lubricantes usados como combustible en calderas, hornos u otros equipos de combustión, con excepción de que la fuente fija de combustión demuestre, mediante el respectivo estudio técnico, que cuenta con equipos y procesos de control de emisiones producidas por esta combustión, a fin de no comprometer la calidad del aire al exterior de la fuente, e independientemente de si la fuente fija es significativa o no significativa.	X					Se cuenta con el análisis de laboratorio y estudio técnico del caldero, adicionalmente no utilizadas utilizados aceites y lubricantes
4.1.5.4 Toda fuente fija, sea significativa o no, deberá comunicar a la Entidad Ambiental de Control cualquier situación anómala, no típica, que se presente en la operación normal de la fuente, y en la que se verifiquen emisiones de contaminantes superiores a los valores máximos establecidos en este reglamento.		X			X	Rizzoknit se encuentra en proceso de licenciamiento ambiental

4.2.3.1 Las fuentes fijas que se determine requieran de monitoreo de sus emisiones al aire, efectuarán los respectivos trabajos de medición y reporte de resultados, al menos, una vez cada seis meses.		X		X	Se realizaran las mediciones tal cual dicta la legislación vigente	
EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE						
AGUA						
Ley vigente TULAS	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
4.1.3.6. De existir alteración comprobada de la calidad de agua de un pozo, el responsable, deberá ejecutar las obras necesarias para remediar las aguas subterráneas contaminadas y el suelo afectado.	X					Cuenta con una política de no afectación a agua subterránea
4.2.1.1 El regulado deberá mantener un registro de los efluentes generados, indicando el caudal del efluente, frecuencia de descarga, tratamiento aplicado a los efluentes, análisis de laboratorio y la disposición de los mismos, identificando el cuerpo receptor.		X		X		Crear un registro en el que se indique la cantidad de agua que se utilizan en los diferentes procesos dentro de la fabrica y presentar los análisis de laboratorio del agua tratada que sale de la planta de tratamiento con la que cuenta la fabrica
4.1.5.2 Se prohíbe el uso de aceites lubricantes usados como combustible en calderas, hornos u otros equipos de combustión, con excepción de que la fuente fija de combustión demuestre, mediante el respectivo estudio técnico, que cuenta con equipos y procesos de control de emisiones producidas por esta combustión, a fin de no comprometer la calidad del aire al exterior de la fuente, e independientemente de si la fuente fija es significativa o no significativa.	X					Se cuenta con el análisis de laboratorio y estudio técnico del caldero, adicionalmente no utilizadas utilizados aceites y lubricantes

<p>4.2.1.16. De acuerdo con su caracterización toda descarga puntual al sistema de alcantarillado y toda descarga puntual o no puntual a un cuerpo receptor, deberá cumplir con las disposiciones de esta Norma.</p> <p>La Entidad Ambiental de Control dictará la guía técnica de los parámetros mínimos de descarga a analizarse o monitorearse, que deberá cumplir todo regulado. La expedición de la guía técnica deberá darse en un plazo máximo de un mes después de la publicación de la presente norma.</p> <p>Hasta la expedición de la guía técnica es responsabilidad de la Entidad Ambiental de Control determinar los parámetros de las descargas que debe monitorear el regulado.</p>				X	X	Las descargas de agua que realice la fábrica estarán normadas según los parámetros que exigen la legislación vigente.
<p>4.2.1.19. Los sistemas de drenaje para las aguas domésticas, industriales y pluviales que se generen en una industria, deberán encontrarse separados en sus respectivos sistemas o colectores.</p>			X	X		Se implementará un sistema adecuado para el manejo de estas aguas industriales para la fábrica según lo que dice la norma.

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE

SUELO

Ley vigente TULAS	Nivel de cumplimiento de la norma			No cumple 0%	NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	Cumple 0%				
<p>4.1.1.1 Toda actividad productiva que genere desechos sólidos no peligrosos, deberá implementar una política de reciclaje o rehusó de los desechos.</p>		X				X	Política de reciclaje y rehusó en el caso que se pueda de lo residuos generados
<p>4.1.1.2 Por ningún motivo se permite la disposición de desechos en áreas no aprobadas para el efecto por parte de la entidad ambiental de control.</p>			X	X			Controlar que ningún residuo generado en la fábrica sea colocado en áreas no aprobadas

<p>4.1.2.3 Las sustancias químicas e hidrocarburos deberán almacenarse, manejarse y transportarse de manera técnicamente apropiada, tal como lo establece las regulaciones ambientales del sector hidrocarbífero y la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266, referente al Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos, o la que la reemplace.</p>	X	X	Adecuar el lugar donde se encuentran almacenadas estas sustancias químicas para que estén de acuerdo a la legislación
<p>4.1.2.5 Los envases vacíos de sustancias peligrosas no deberán ser dispuestos sobre la superficie del suelo o con la basura común.</p>	X	X	Controlar que estos envases se coloquen en lugares adecuados según la legislación
<p>4.1.3.1 Los causantes por acción u omisión de contaminación al recurso suelo, a causa de derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos o desechos peligrosos, infecciosos o hidrocarbíferos, deberán proceder a la remediación de la zona afectada, considerando para el efecto los criterios de remediación de suelos contaminados que se encuentran en la presente norma.</p>	X	X	Aplicar procesos de biorremediación para el suelo contaminado dentro de la fábrica

EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA AMBIENTAL VIGENTE

RUIDO

	Nivel de cumplimiento de la norma			NC +	NC -	Acción a realizar u observación
	Cumple 100%	Cumple 50%	No cumple 0%			
<p>4.1.1.1 Los niveles de presión sonora equivalente, expresados en decibeles, en ponderación con escala A, que se obtengan de la emisión de una fuente fija sonora de ruido, no podrán exceder los valores fijados.</p>	X					Los valores no exceden como se puede ver en anexos, mediciones de ruido
<p>4.1.1.8(a) Los procesos industriales y máquinas, que produzcan niveles de ruido de 85 decibeles A o mayores, determinados en el ambiente de trabajo, deberán ser aislados adecuadamente, a fin de prevenir la transmisión de vibraciones hacia el exterior del local.</p>	X					No sobrepasa ruido, aun así las maquinarias cuentan con aislamiento adecuado

2.5.9 Síntesis de hallazgos

- CONFORMIDADES 47
- NO CONFORMIDADES 25

EN CUANTO A LAS CONFORMIDADES MAYORES LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS SON:

- ✓ **NO CONFORMIDADES MAYORES 14**

SINTESIS:

- ❖ No cuenta con un programa de conservación del suelo.
- ❖ No tiene una licencia ambiental para trabajar, está en proceso
- ❖ No presenta una caracterización de desechos peligrosos generados.
- ❖ No cuenta con un programa de manejo de desechos peligrosos.
- ❖ No tiene un programa de manejo de sustancias químicas.
- ❖ No realiza las descargas de agua según los parámetros que rige la legislación.

EN CUANTO A LAS CONFORMIDADES MENORES LOS HALLAZGOS ENCONTRADOS SON

- ✓ **NO CONFORMIDADES MENORES 11**

SINTESIS:

- ❖ Rizzoknit al no contar con su respectiva Licencia Ambiental no puede realizar descargas al ambiente.
- ❖ No cuenta con mecanismos de control y prevención de desechos peligrosos.
- ❖ No tiene áreas delimitadas para almacenamiento de desechos antes de que los mismos tengan una adecuada disposición final.
- ❖ No cuenta con una política de reciclaje y rehusó.
- ❖ Rizzoknit no realiza informes para la autoridad pertinente de control ya que no cuenta con una Licencia Ambiental.

Las no conformidades mayores y menores detalladas en el listado anterior serán incluidas en las acciones correctivas que realizara Rizzoknit, mismas que se encuentran detalladas en el Plan de Manejo Ambiental que se presenta en este documento.

EN CUANTO A LOS NO APLICA**✓ NO APLICA 4**

Los artículos presentados a continuación no aplican para Rizzoknit Cia. Ltda. debido a que la fábrica todavía no obtiene su Licencia Ambiental, será de aplicación inmediata una que se obtenga la Licencia Ambiental.

Art. 60.- Auditoria Ambiental de Cumplimiento.

- Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoria Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes, particularmente del presente reglamento y sus normas técnicas. La Auditoria Ambiental de Cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes incluirá la descripción de nuevas actividades de la organización cuando las hubiese y la actualización del plan de manejo ambiental de ser el caso.

Art. 61.- Periodicidad de la Auditoria Ambiental de Cumplimiento.

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

Art. 81.- Reporte Anual.

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

ambiental de control verificar que el regulado se encuentra en cumplimiento o incumplimiento del presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas contenidas en los Anexos, así como del plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.

Art. 82.- Reporte de Descargas, Emisiones y Vertidos.

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

3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

“El plan de ambiental es un documento que de manera detallada estable las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar o

corregir los posibles efectos a impactos ambientales negativos causados por el desarrollo de un proyecto.” (Nestor Julio Fraume Restrepo 2007)

El plan de manejo ambiental contiene una descripción de todas y cada una de las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos significativos, así como el desarrollo de programas de manejo ambiental que permitan a RIZZOKNIT CIA. LTDA dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente en el país y a las políticas de la empresa.

Plan de Manejo Ambiental:

- Programa de Monitoreo emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos, ruido.
- Programa de Manejo de Desechos
- Programa manejo de Sustancias Químicas
- Programa de protección del suelo
- Programa de Relaciones Comunitarias

Para reforzar el impacto positivo generado por la fábrica se presenta los siguientes planes:

- Programa de Capacitación y entrenamiento
- Programa de Contingencias y Riesgos

Nota: *este programa fue elaborado por el Cuerpo de Bomberos del Cantón Mejía para la empresa Rizzknit Cia. Ltda.*

- Programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial

Para completar en general el Plan de Manejo Ambiental se presenta el siguiente programa:

- Programa de Monitoreo del Programa de Manejo Ambiental

Y en caso de que cesaran las actividades se presenta el siguiente programa:

- Programa de Abandono y entrega del Área

3.1 Programa de Monitoreo emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos, ruido.

3.1.1 OBJETIVOS

- ❖ Monitorear que las emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos y ruido se encuentre dentro de la norma, es decir bajo los límites permisibles de emisión de gases al medio ambiente

3.1.2 METAS

- ❖ Cumplir con la legislación vigente

3.1.3 ALCANCE

- ❖ Monitoreo de Calderos, sistema de mantenimiento de los mismos
- ❖ Monitoreo de agua residual, mantenimiento de PTA
- ❖ Monitoreo de ruido, Plan de Mantenimiento preventivo general de maquinaria para minimización de ruidos.

3.1.4 DESCRIPCION

3.1.4.1 Emisiones a la atmosfera

- a) Realizar control interno de emisiones al aire de sus fuentes fijas de combustión para esto se debe llenar la Tabla 3.1 en donde se tomara en cuenta mantenimiento, limpieza y observaciones visuales de los equipos de

combustión los cuáles deben ser acordes con los programas establecidos y recomendados por el fabricante del equipo de combustión.

Tabla 3.1
Registro mantenimiento y limpieza de Caldero
Código RMLC

Registro de Mantenimiento y Limpieza de Calderos Rizzoknit Cia. Ltda.			
Nombre del operario	Fecha en que se realiza el mantenimiento	Observación encontrada	Firma del operario

La Tabla 3.2 deberá ser llenar cada vez que se realice una medición de emisiones a la atmosfera, la misma que deberá ser archivada y presentada el momento que llegue el respectivo ente regulador.

Tabla 3.2
Registro de Medición de Emisiones Atmosféricas
Código RMEA

RIZZOKNIT CIA. LTDA. EMPRESA TEXTILERA MEDICION EMISIONES A LA ATMOSFERA DIA-MES- AÑO <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>
--

1. IDENTIFICACIÓN DE LA MEDICIÓN			
1.1 Identificación de la fuente: <input type="text"/> <input type="text"/>			
2. DATOS GENERALES DEL REGULADO			
2.1 Razón Social:		2.2 CIU:	
3. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMISIONES DE COMBUSTIÓN			
3.1 Tipo de fuente	3.2 Estado de la Fuente	3.3 Número de serie (hasta 15caracteres)	3.4 Tipo combustible
4. RESULTADOS DE LA CARACTERIZACION (la información debe ser reportada a 0°C y 1013 mbar)			

4.1 Parámetros de emisión	unidad	Resultados del periodo		Registro de análisis de laboratorio
		M1	M2	
4.1.1 Monóxido de carbono	ppm			<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4.1.2 dióxido de azufre	ppm			
4.1.3 óxidos de nitrógeno	ppm			
4.1.4 partículas	g/m ³ de gas seco			<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

4.2 INFORMACIÓN ADICIONAL DE EMISIÓN AL AIRE			
4.2.1	flujo de gas seco	M ³ /h	
4.2.2	temperatura de la chimenea	°C	
4.2.3	porcentaje de oxígeno	%	
4.2.4	porcentaje de dióxido de carbono	%	
4.2.5	número de humo		
4.2.6	velocidad promedio de los gases	m/s	
4.2.7	humedad del gas	%	
4.2.8	volumen del muestreo	m ³	
4.2.9	tiempo de muestreo	min	
4.2.10	diámetro interior de la boquilla de succión	mm	
4.2.11	presión barométrica	mmHg	
4.2.12	presión estática medida al interior de la chimenea	mmHg	
4.2.13	presión dinámica medida al interior de la chimenea	mmHg	
4.2.14	peso material particulado	gr	
4.3	Número puntos muestreados:		<input type="text"/> <input type="text"/>
4.4	Fecha de muestreo :		____ / ____ / ____

5. Nombre, firma del responsable y sello del establecimiento:

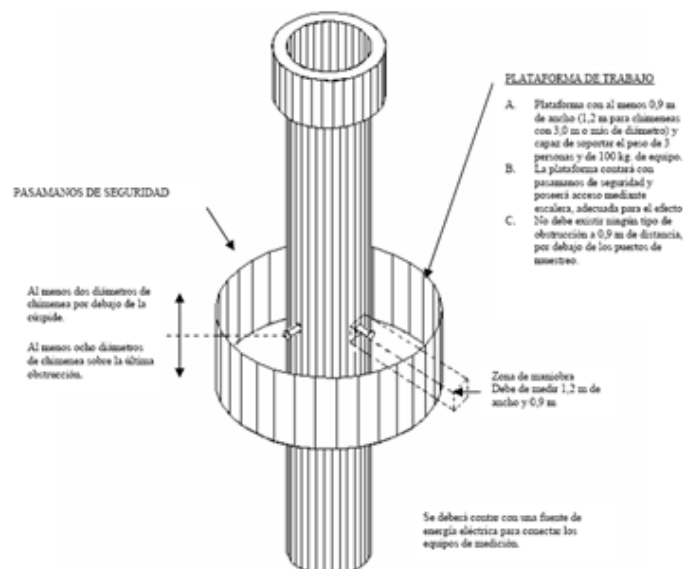
Fecha de preparación (entrega): ____ / ____ / ____

Hora: ____ h ____ m

En caso de situación anómala, comunicará a la entidad de control sobre el inconveniente producido mediante oficio.

- b) Analizar las mediciones realizadas con laboratorios registrados cada tres meses y una entrega del informe general cada año, se acatara a las disposiciones generales del departamento Ambiental del Municipio del Cantón Mejía. **Ver Anexo 2**
- c) Adecuar en fuentes fijas de combustión los requisitos técnicos mínimos que permitan la ejecución de las mediciones, para lo cual Rizzoknit adecuará un puerto de muestreo que cumplirá con lo siguiente:
- Plataforma de trabajo la cual debe disponer de pasamanos de seguridad, no debe existir ningún tipo de obstrucción a 0.9 m de distancia por debajo de los puertos de muestreo.
 - Escalera de acceso a la plataforma de trabajo
 - Suministro de energía eléctrica.

Figura 3.1
Plataforma de trabajo



Nota: Para mayores detalles ver TULAS, Libro VI, Anexo 3, Numeral 4.2.

Fuente: Instructivo de Aplicación de la Ordenanza 213

3.1.4.2 Efluentes líquidos

- a) Verificar que las cantidades de agua que entran en la planta de tratamiento de aguas residuales sean las adecuadas y llevar un registro de los tratamientos realizados en estas aguas.

- b) Realizara la respectiva limpieza de la planta de tratamiento de aguas residuales dos ves al año, la cual consiste en:
 - Vaciar la cisternas
 - Limpiar las incrustaciones
 - Desarmar filtros en caso de ser necesario
 - Limpiar el material filtrante o reemplazarlo

De esta forma se obtendrá una buena calidad de agua como resultado del tratamiento de aguas residuales que salen de la planta de tratamiento.

- c) Se creara un registro de efluentes generados dentro de la fábrica que será llenado por el responsable del tratamiento de agua cada vez que esta sea tratada. El registro debe contener los siguientes aspectos: el caudal del efluente, frecuencia de descarga y el tratamiento que se le aplicara a este efluente, de esta forma se mantendrá un monitoreo de las aguas tratadas.

Tabla 3.3
Registro de Efluentes Líquidos generados
Código RELG

Registro de Efluentes Generados Rizzoknit Cia. Ltda.						
Fecha	Nombre del responsable	Caudal del efluente	Frecuencia de descarga	Tratamiento que se aplicara	Observación	Firma del responsable

La Tabla 3.4 deberá ser llenar cada vez que se realice una descarga líquida no doméstica, la misma que deberá ser archivada y presentada el momento que llegue el respectivo ente regulador.

Tabla 3.4
Registro de Descargas Líquidas No Domésticas
Código RDLND

RIZZOKNIT CIA. LTDA EMPRESA TEXTILERA DESCARGAS LÍQUIDAS NO DOMÉSTICAS DIA-MES-AÑO <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>

6. IDENTIFICACIÓN DE LA MEDICIÓN
6.1 Identificación del punto de descarga líquida:

7. DATOS GENERALES DEL REGULADO	
7.1 Razón Social:	7.2 CIU:

8. CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICA DE LA DESCARGA LÍQUIDA	
8.1 Volumen (m ³ /año):	8.2 Tipo de cuerpo receptor:

8.3 PARÁMETROS DE DESCARGA		Resultados del período		Registro de análisis de laboratorio
		M1	M2	
8.3.1 Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) ₅	mg/l			<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
8.3.2 Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/l			<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
8.3.3 Sólidos Suspendidos	mg/l			<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
8.3.4 Caudal de Descarga	l/s			<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>
8.4 CONTAMINANTES ASOCIADOS A DESCARGAS LÍQUIDAS				
8.4.1 Aceites y grasas	mg/			<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>

8.4.2	Caudal máximo	l/s			□□-□□-□□
8.4.3	Color real	unidades de color			□□-□□-□□
8.4.4	Sólidos sedimentables	mg/l			□□-□□-□□
8.4.5	Temperatura	C			□□-□□-□□
8.4.6	Tensoactivos	mg/l			□□-□□-□□
8.5	FECHA DE MUESTREO:		____/____/____		

<p>9. Nombre, firma del responsable y sello del establecimiento:</p> <p>Fecha de preparación (entrega): ____/____/____</p> <p>Hora: ____ h ____ m</p> <p>c</p>

- d) Se monitorearan los efluentes líquidos que la fábrica genera para lo cual se debe cumplir con los siguientes requisitos técnicos:
- Mantener en buen estado el canal de disipación de energía
 - Mantener en buenas condiciones el vertedero para las mediciones de caudales
- e) Enviar muestras de aguas de la fabrica a laboratorios que realicen ensayos analíticos para determinar el grado de contaminación de las aguas residuales, estos laboratorios deberán contar con el certificado de acreditación otorgado por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE), dentro del campo de acción del laboratorio ambiental. Las muestras serán enviadas cada tres meses a dichos laboratorios según los reglamentos municipales del Cantón Mejía.
- f) Entregar los informes de monitoreo de efluentes líquidos una vez al año al Municipio del Cantón Mejía departamento del Medio Ambiente según las disposiciones del mismo.

Deberá cumplir con los límites máximos permisibles que se presentan en la tabla 3.5 la cual nos muestra los parámetros más importantes que se analizan en los laboratorios en el recurso hídrico:

Tabla 3.5
Limites Permisibles de descarga para efluentes líquidos

PARÁMETROS	EXPRESADO COMO	UNIDAD	LIMITE MÁXIMO PERMISIBLE		
			Junio 2006 a Mayo 2008	Junio 2008 a Mayo 2010	Junio 2010
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (5 DÍAS)	D.B.O ₅	mg/l	172 (A) 142 (C)	146 (A) 106 (C)	120 (A) 70 (C)
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO	D.Q.O	mg/l	456(A) 382 (C)	348(A) 253 (C)	240(A) 123 (C)
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	SS	mg/l	137(A) 112 (C)	116(A) 82 (C)	95(A) 53 (C)
CAUDAL	Q	l/kg. de producción	140	140	140

Fuente: Dirección Metropolitana Ambiental, Resolución No 003, Capítulo III.

Nota. (A) Alcantarillado y (C) Cauce de agua.

A sabiendas que el CIU de la empresa es de D1711.3 los parámetros de control para efluentes son: Caudal, PH, T, Aceites y Grasas, DBO, DQO, sólidos sedimentables, órgano clorados, metales pesados (Cd, Cu, Cr 6, Hg, Ni, Pb, Zn), Tensoactivos y Fenoles.

3.1.4.3 Ruido

- a) Realizar 4 mediciones al año en donde se verifique que la fábrica se encuentra dentro de los límites máximos permisibles de ruido para fuentes fijas la cual no podrá transgredir los horarios ni exceder los niveles máximos expresados en [dB(A)]. *Ver Anexo 3*

Estos informes serán entregados a la autoridad reguladora, los parámetros en los que se debe encontrar la fábrica se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.6
Niveles máximos permitidos de ruido para fuentes fijas

TIPO DE ZONA SEGÚN EL USO DEL SUELO	NIVEL DE PRESIÓN SONORA EQUIVALENTE: NPS eq [dB(A)]	
	DE 06H00 A 20H00	DE 20H00 A 06H00
Zona Equipamientos y Protección ⁽¹⁾	45	35
Zona Residencial	50	40
Zona Residencial Múltiple ⁽²⁾	55	45
Zona Comercial	60	50
Zona Industrial 1	60	50
Zona Industrial 2 ⁽³⁾	65	55
Zona Industrial 3, 4, 5 ⁽⁴⁾	70	60

Fuente: Instructivo de Aplicación de la Ordenanza 213

Nota:

^[1] Equipamientos se refiere al suelo destinado a actividades e instalaciones que generen bienes y servicios que posibiliten la recreación, cultura, salud, educación, transporte, servicios públicos e infraestructura. Uso de Protección Ecológica, es el suelo destinado al mantenimiento o recuperación de ecosistemas por razones de calidad ambiental y de equilibrio ecológico.

^[2] Corresponde a áreas de centralidad en las que coexisten residencia, comercio, industria de bajo y mediano impacto, servicios y equipamientos compatibles o condicionados.

^[3] Industria de tipología de mediano impacto ambiental.

^[4] Industria de tipología de alto impacto, peligrosa y mixta.

Para realizar la medición de ruido de fuentes fijas dentro de la fábrica se deben seguir los siguientes pasos:

- La medición se realizará en el exterior del límite físico de la fábrica, en el caso que exista una pared perimetral, se efectuarán las mediciones tanto al interior como al exterior de la fábrica a una distancia de por lo menos 3 metros a fin de prevenir la influencia de las ondas sonoras reflejadas por la estructura física.
- Se definirán los puntos críticos los cuales son niveles más altos de presión sonora considerando particularmente la cercanía a los emisores acústicos.
- El micrófono del sonómetro estará ubicado a una altura entre 1,0 y 1,5 m del suelo, y a una distancia de por lo menos 3 m de las paredes que puedan reflejar el sonido. El sonómetro no deberá estar expuesto a vibraciones mecánicas, y en caso de existir vientos fuertes, se deberá utilizar una pantalla protectora en el micrófono.
- Se dirige el sonómetro hacia la fuente y se determinará el nivel de presión sonora equivalente durante un período de 1 min de medición en el punto seleccionado.

La Tabla 3.7 deberá ser llenar cada vez que se realice una medición de ruido, la misma que deberá ser archivada y presentada el momento que llegue el respectivo ente regulador.

Tabla 3.7
Registro de Emisiones de Ruido
Código RER

RIZZOKNIT CIA. LTDA. EMPRESA TEXTILERA EMISIONES DE RUIDO	DIA-MES- AÑO <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>
--	---

10. DATOS GENERALES DEL REGULADO	
10.1 Razón Social:	10.2 CIU: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

11. DATOS GENERALES DE LA EVALUACIÓN	
11.1 Fecha inicial del muestreo: _____ / ____ / ____	11.2 Fecha final del muestreo: _____ / ____ / ____
11.3 Responsable de la evaluación actual:	
11.4 Fecha de evaluación: _____ / ____ / ____	

12. NORMA	
12.1 Tipo de Zona según el Uso de suelo INDUSTRIAL	
12.2 Horario: 06h00 a 20h00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> dB(A)
12.3 Horario: 20h00 a 06h00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> dB(A)

13. DESCRIPCIÓN FUENTE EMISORA		
13.1 Tipo de fuente	13.2 Descripción fuente emisora (hasta 50 caracteres)	13.3 Ubicación de la fuente

14. INFORMACIÓN ADICIONAL DE FUENTES EMISORAS	
(Frecuencia emisión: 1. continua 2. discontinua)	
14.1 Tiempo emisión (hh : mm / día)	14.2 Frecuencia emisión
____ : ____	<input type="checkbox"/>

15. EVALUACIÓN PARÁMETRO						
Identificación de la fuente	Fecha (aaaa/mm/dd)	Hora (hh:mm)	medición	Norma		Cumple norma
				Valor	Unidad medida	
	____ / ____ / ____					Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

16. Nombre, Firma del responsable y sello de la ES:
<p>Fecha de preparación (entrega): _____ / ____ / ____</p> <p>Hora: ____ h ____ m</p>

3.1.5 INDICADORES PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES A LA ATMOSFERA, EFLUENTES LIQUIDOS, RUIDO

- Número de mediciones realizadas versus número de mediciones planteadas
- Comparación de resultados de laboratorio versus límites permisibles

3.1.6 SUGERENCIA

- Se sugiere cambiar el sistema de combustible de bunker a otro menos contaminante, según las facilidades económicas de la empresa.

3.2 PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS

3.2.1 OBJETIVOS

- Prevenir la contaminación del recurso suelo mediante la correcta disposición y buen manejo de los residuos
- Reciclar los residuos

- Clasificar los desechos generados en la fabrica
- Delimitar áreas apropiadas para colocar los residuos
- Contactar con gestores ambientales para una adecuada disposición final de los residuos generados en la fábrica manteniendo contacto con los mismos.

3.2.2 METAS

- Cumplir la legislación vigente, y mantener buenas prácticas ambientales en lo referente a manejo de desechos

3.2.3 ALCANCE

- Clasificar todos los residuos resultantes de los diferentes procesos y delimitar áreas de manejo de residuos dentro de la fábrica.
- Contactar a gestores ambientales para que exista una correcta disposición final de residuos generados.

3.2.4 DESCRIPCION

3.2.4.1 Prevenir la contaminación del recurso suelo mediante la correcta disposición y buen manejo de los residuos

Con el fin de prevenir la contaminación al recurso suelo dentro de la fábrica se realizara lo siguiente:

- ❖ Se colocaran letreros en lugares visibles y de fácil acceso dentro de la fabrica con leyendas alusivas al reciclaje y clasificación de los residuos
- ❖ Se colocaran contenedores dentro de la fabrica según nos señala la legislación vigente para recoger residuos reciclables
- ❖ Se tendrá un listado de los gestores ambientales autorizados para que se lleven, traten y den la disposición final adecuada a los residuos generados dentro de la fabrica

CLASIFICACION DE RESIDUOS GENERADOS EN RIZZOKNIT CIA. LDTA.

Residuos no peligrosos

- ◆ Papel y cartón
- ◆ Plástico
- ◆ Vidrio
- ◆ Residuos orgánicos

Estos residuos serán colocados en contenedores de diferentes colores, los mismos deberán estar ubicados en lugares con la suficiente seguridad física:

- Estar situados dentro de instalaciones
- Poseer suficiente iluminación

Los contenedores deberán limpiarse con regular frecuencia utilizando sustancias amigables con el ambiente, los mismos deberán contar con los siguientes espacios:

- La identificación clara del tipo de residuo: papel y cartón, plástico, vidrio, residuos inorgánicos, residuos peligrosos.
- En el caso del basurero “tipo” se diferenciarán por colores, verde para residuos orgánicos y negro residuos inorgánicos.
- Uso del isotipo alusivo a reciclaje que deberá acompañar a cada contenedor, el cual será ubicado en la parte frontal superior.

El isotipo que deberán tener estos contenedores es el siguiente el cual nos dice que estos contenedores son para residuos reciclable:

Figura 3.2
Isotopo de reciclaje



Para delimitar las áreas donde se colocaran los diferentes puntos limpios se hizo una inspección en las instalaciones y conjuntamente se revisaron los planos de la misma de esta forma se llego a la conclusión que los lugares adecuados para colocar los puntos limpios con contenedores son los siguientes:

AREA DE TEJIDO

En el área de tejido se contara con un punto limpio en donde se colocaran 3 contenedores con las especificaciones que se presentan en la Tabla 3.8, debido al proceso generado y al trabajo de campo realizado se recomienda los siguientes contenedores:

1. Papel y cartón
2. Plástico
3. Residuos contaminados con aceite

Tabla 3.8
Cuadro de contenedores Área de Tejido

Cuadro de contenedores para residuos reciclables papel, cartón, plástico y no reciclables peligrosos									
Contenedores diferenciados	Dimensiones	Unidad	Capacidad (litros)	Material	Entrada de residuos	Forma y estructura	Colores	Especificaciones	Ubicación
Altura total	1,53				Frontal superior para ingreso de residuos, vaciado superior	Forma cilíndrica con parte posterior plana, tapas con orificios de entrada circular para residuos y una sola boca que permita la entrada de materiales de gran volumen	Azul: papel y cartón Amarillo: plástico Rojos: residuos peligrosos	Sistemas de seguridad para tapa, ganchos internos para sujetar sacos plástico de almacenamiento	Dentro del galpón de tejido 1er punto limpio
Largo total	0,57	metros (m)	500	Poliétileno					
Ancho total	0,87								

Podría variar de acuerdo a oferta comercial

Fuente 1 Tulsma

Fuente 2 Dirección metropolitana de medio ambiente Proyecto Ecoquito

Autor: Piedad Guevara

AREA DE TINTURADO, CENTRIFUGADO Y SECADO

Para el área de tinturado, centrifugado y secado se contara con un punto limpio en donde se colocaran un total de 2 contenedores con las especificaciones que se presentan en la Tabla 3.9, este punto estará ubicado en un lugar accesible y se recomiendan contenedores para residuos de tipo:

1. Plástico para reciclaje de uso interno en la fabrica
2. Residuos contaminados con aceite

Tabla 3.9
Cuadro de contenedores Área de Tinturado, centrifugado y secado

Cuadro de contenedores para residuos reciclables plástico y no reciclables peligrosos									
Contenedores diferenciadas	Dimensiones	Unidad	Capacidad (litros)	Material	Entrada de residuos	Forma y estructura	Colores	Especificaciones	Ubicación
Altura total	1,53				Frontal superior para ingreso de residuos, vaciado superior	Forma cilíndrica con parte posterior plana, tapas con orificios de entrada circular para residuos y una sola boca que permita la entrada de materiales de gran volumen	Amarillo: plástico Rojo: residuos peligrosos	Sistemas de seguridad para tapa, ganchos internos para sujetar sacos plástico de almacenamiento	Dentro del galpón de tinturado, centrifugado y secado 2do punto limpio
Largo total	0,57	metros (m)	500	Poliétileno					
Ancho total	0,87								

Podría variar de acuerdo a oferta comercial

Fuente 1 Tulisma

Fuente 2 Dirección metropolitana de medio ambiente Proyecto Ecoquito

Autor: Piedad Guevara

AREA DE CALDEROS

En el área de calderos se contará con un punto limpio en donde se colocará 1 contenedor con las especificaciones que se presenta en la Tabla 3.10, el contenedor estará ubicado en un lugar accesible para los operarios y se recomienda:

1. Residuos contaminados por aceite

Tabla 3.10
Cuadro de contenedores Área de Calderos

Cuadro de contenedores para no reciclables peligrosos									
Contenedores diferenciados	Dimensiones	Unidad	Capacidad (litros)	Material	Entrada de residuos	Forma y estructura	Colores	Especificaciones	Ubicación
Altura total	1,53					Forma cilíndrica con parte posterior plana, tapas con orificios de entrada circular para residuos y una sola boca que permita la entrada de materiales de gran volumen		Sistemas de seguridad para tapa, ganchos internos para sujetar sacos plástico de almacenamiento	Area de calderos 3er punto limpio
Largo total	0,57	metros (m)	500	Poliétileno	Frontal superior para ingreso de residuos, vaciado superior		Rojo: residuos peligrosos		
Ancho total	0,87								

Podría variar de acuerdo a oferta comercial

Fuente 1 Tulsima

Fuente 2 Dirección metropolitana de medio ambiente Proyecto Ecoquito

Autor: Piedad Guevara

OFICINAS DE LA FÁBRICA

Para las oficinas de la fábrica se contara con un punto limpio en donde se colocara 3 contenedores de capacidad aproximada de 2 litros (*ver tabla 3.11*) cada uno en donde se colocaran los residuos, los mismos que se llevaran al punto limpio externo cada vez que sea conveniente.

1. Cartón y papel
2. Vidrio
3. Residuos orgánicos

Tabla 3.11
Cuadro de contenedores Oficina de la fábrica

Cuadro de contenedores para residuos reciclables papel y cartón, vidrio y residuos orgánicos									
Contenedores diferenciados	Dimensiones	Unidad	Capacidad (litros)	Material	Entrada de residuos	Forma y estructura	Colores	Especificaciones	Ubicación
Altura total	0.40				Frontal superior para ingreso de residuos, vaciado superior	Forma cilíndrica con parte posterior plana, tapas con orificios de entrada circular para residuos y una sola boca que permita la entrada de materiales de gran volumen	Azul: cartón Verde: residuos orgánicos Gris: Vidrio	Sistemas de seguridad para tapa, ganchos internos para sujetar sacos plástico de almacenamiento	Oficinas de la fábrica 4to punto limpio
Largo total	0.30	metros (m)	2	Poliétileno					
Ancho total	0.15								

Podría variar de acuerdo a oferta comercial

Fuente 1 Tulsima

Fuente 2 Dirección metropolitana de medio ambiente Proyecto Ecoquito

Autor: Piedad Guevara

BODEGAS DE TELAS Y COMEDOR

Bodega de telas y comedor de la fábrica contará con un punto limpio en donde se tendrá 4 contenedores los mismos que estarán colocados en un lugar accesible para los operarios con las especificaciones que se presenta en la siguiente Tabla 3.12:

1. Residuos orgánicos
2. Plástico
3. Papel y cartón
4. Vidrio

Tabla 3.12
Cuadro de contenedores Bodegas de telas y comedor

Cuadro de contenedores para residuos reciclables papel y cartón, vidrio, plástico y residuos orgánicos									
Contenedores diferenciados	Dimensiones	Unidad	Capacidad (litros)	Material	Entrada de residuos	Forma y estructura	Colores	Especificaciones	Ubicación
Altura total	1,53				Frontal superior para ingreso de residuos, vaciado superior	Forma cilíndrica con parte posterior plana, tapas con orificios de entrada circular para residuos y una sola boca que permita la entrada de materiales de gran volumen	Azul: papel y cartón Amarillo: plástico Grís: vidrio Verde: residuos orgánicos	Sistemas de seguridad para tapa, ganchos internos para sujetar sacos plástico de almacenamiento	Galpón de bodega de tela y comedor 5to punto limpio
Largo total	0,57	metros (m)	500	Poliétileno					
Ancho total	0,87								

Podría variar de acuerdo a oferta comercial

Fuente 1 Tulisma

Fuente 2 Dirección metropolitana de medio ambiente Proyecto Ecoquito

Autor: Friedad Guevara

EXTERIOR DE LA FÁBRICA

Para el exterior de la fábrica se contará con un punto limpio el cual estará ubicado en la entrada de fábrica para que sea de fácil acceso para los gestores ambientales que llegaran a retirar los residuos generados, los 6 contenedores tendrán las especificaciones de las Tabla 3.13 y 3.14:

1. Cartón y papel
2. Plástico
3. Vidrio
4. Residuos orgánicos
5. Residuos peligrosos (contaminados con aceite)
6. Lodos generados por la planta de tratamiento
7. Fluorescentes

Para colocar los contenedores en el exterior de la fábrica se cubrirá con cemento un área de 7 metros de largo por 4 metros de ancho el mismo que es necesario que cuente con un techo.

Tabla 3.13
Cuadro de contenedores para exteriores

Contenedores diferenciados		Cuadro de contenedores para exteriores					Ubicación	
Dimensiones	Unidad	Capacidad (litros)	Material	Entrada de residuos	Forma y estructura	Colores	Especificaciones	
Altura total	1.64		Tapa: estructura metálica en chapa de acero galvanizado		Tapa: forma geométrica con llave de seguridad sin pedales. Para la recogida selectiva se dispone de las siguientes opciones de tapa: 1) una sola boca que permita la entrada de materiales de gran volumen 2) orificios para envases		Pernos tipo macho, señalética vial realizada con materiales flexibles tipo rayados blanco rojo a normal intensidad, línea de centrado negra en material adhesivo para ser poseionada sobre la parte frontal, tapones de plástico de estancamiento, rodamientos de nylon para pernos de levante, bujes anti filtración a todos los pernos, guía en material anti filtración para los cables, rodillos de nylon anti atascamiento sobre los pies de apoyo	
Altura total al borde de descarga	1.20		Tina: laterales en chapa de acero de alta calidad con un espesor de 12/10, nervada para aumentar resistencia de rigidez. Fondo de la chapa de acero de nervada de 15/10	Superior		Azul: papel y cartón Amarillo: plástico Gris: vidrio Rojo: residuos peligrosos Verde: residuos orgánicos Negro: Lodos Lodos: planta de tratamiento de aguas		Exteriores de la fábrica cerca de la puerta de entrada en un área pavimentada con techo
Largo total	1.89	2400						
Peso total	210	kilogramos (kg)						

¿Puede variar de acuerdo a oferta comercial?

Fuente 1 Tulsima

Fuente 2 Dirección metropolitana de medio ambiente Proyecto Escouto

Autor: Piedad Guerrero

Tabla 3.14
Cuadro de contenedores para fluorescentes

Cuadro de contenedores para fluorescentes									
Contenedores diferenciados	Dimensiones	Unidad	Material	Entrada de residuos	Forma	Colores	Especificaciones	Ubicación	
Altura total	1.25	metros (m)	Poliétileno de alta intensidad	Superior	Cubica		Contenedor en forma de canasta con bases en cada vértice, con abertura superior, para el depósito de los tubos, con material amortiguador	Exteriores de la fábrica cerca de la puerta de entrada en un área pavimentada con techo	
Largo total	1.30								
Ancho total	1.15								

Podría variar de acuerdo a oferta comercial

Fuente 1 Tulsma

Fuente 2 Dirección metropolitana de medio ambiente Proyecto Ecoquito

Autor: Piedad Guevara

Tabla 3.15
Clasificación de Residuos Peligrosos generados por Rizzoknit

Código	Descripción	Fuente de generación	Criterio de peligrosidad	Disposición
2.02	Suelo y trapos contaminados con aceite	Limpieza y mantenimiento de maquinaria	Toxico (T)	Envío a gestores
3.02	Otros lodos de hidróxidos metálicos	Planta de tratamiento de aguas residuales	Toxico (T)	Desecado solidificación, envío al gestor
6.05	Aceites lubricantes para maquinaria	Limpieza y mantenimiento de maquinaria	Inflamables (I)	Filtración y entrega a gestor autorizado

1. Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria Libro VI, Anexo 3
2. Guidelines for Drinking Water Quality - Vol. 1 - Recommendations - Geneva - 1984.
3. Asociación Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - Rev. NBR 10.004

Para estos desechos peligrosos (Tabla 3.15) se tomaran medidas de almacenamiento en lugares adecuados dentro de la fábrica, para después proceder a la entrega de los mismos a gestores autorizados o a la autoridad competente del Municipio del Cantón Mejía.

Del mismo estos gestores o autoridades entregaran un registro del volumen de residuos peligrosos que se están llevando.

Rizzoknit entrega a los sus proveedores sobrantes de sustancias químicas antes de que los mismos se conviertan en un desecho peligroso.

Para su disposición final se notificara a la autoridad competente con 8 días de anticipación que los desechos peligrosos generados dentro de la fabrica no pueden ser reutilizados de manera interna.

La fábrica tiene la responsabilidad de almacenar los residuos peligrosos en condiciones ambientalmente seguras, considerando lo siguiente:

- Deberán localizarse en un lugar ventilado, con pisos impermeables y sobre plataformas o pallets y que cuenten con medidas de seguridad física.
- Deberán ser mantenidos con altos estándares de seguridad e higiene y limpiarse con regular frecuencia utilizando sustancias amigables con el ambiente.
- Además de las condiciones de almacenamiento e implementos de seguridad y de protección personal indicados en la Norma Técnica INEN NTE 2266.
- La fabrica Entregara los residuos peligrosos a gestores de residuos calificados para manejar este tipo de residuos, los mismos que se encargaran de transportar estos residuos con las debidas medidas de

seguridad de acuerdo a lo que señala la Norma Técnica INEN NTE 2266 y 2288.

3.2.5 INDICADORES PROGRAMA DE DESECHOS SOLIDOS

- Cantidad de residuos entregados a gestores versus cantidad de residuos producidos
- Cantidad de residuos clasificados versus cantidad de residuos no clasificados
- Cantidad de residuos peligrosos almacenados versus cantidad de residuos peligrosos no almacenados

3.2.6 REGISTROS

El siguiente registro Tabla 3.16 será llenado cada vez que Rizzoknit venda cualquier clase de residuo (*Ver anexo 4 Recibos de venta de residuos*) generado dentro de la fábrica a personas externas las mismas que deben tener la debida autorización para poder comprar residuos, estos registros serán archivados ya que son un medio de verificación para que el Municipio vea el cumplimiento de la legislación vigente.

Tabla 3.16
Registro de Caracterización de residuos sólidos
Código RCRS

<p>RIZZOKNIT CIA. LTDA</p> <p>EMPRESA TEXTILERA</p> <p>CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>DIA-MES-AÑO <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/></p>
--

17. DATOS GENERALES DEL REGULADO	
17.1 Razón Social:	17.2 CIU <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

18. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO DOMÉSTICOS INORGÁNICOS			
Tipo	Reciclaje (kg)	relleno sanitario (ton)	otra disposición (ton)

18.1 Vidrio	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□
18.2 Lodos	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□
18.3 Otros residuos inorgánicos	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□

19. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO DOMÉSTICOS ORGANICOS (promedio anual)

Tipo	Reciclaje (kg)	relleno sanitario (kg)	otra disposición (kg)
19.1 Textiles	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□
19.2 Plástico	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□
19.3 Papel y cartón	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□
19.4 Madera	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□
19.5 Otros residuos orgánicos	□□□□.□□	□□□□.□□	□□□□.□□

4. GENERACIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS

CódigoTipo DP (según norma técnica de suelo)	tipo desecho peligroso	cantidad (ton)	tipo de tratamiento

20. Nombre, firma del Representante legal y sello del establecimiento:

Fecha de preparación (entrega): ____/____/____

Hora: ____ h ____ m

3.3 PROGRAMA DE MANEJO PARA SUSTANCIAS QUÍMICAS

3.3.1 OBJETIVOS

- Facilitar una guía para el personal de la fábrica sobre el manejo de sustancias químicas para asegurar que se realicen prácticas correctas y efectivas tan seguras como sea posible.
- Implementar este procedimiento que asegurará que todo el personal tenga conocimiento del sistema formal para manejo de sustancias químicas
- Definir niveles de responsabilidad para el personal de la fábrica sobre el manejo de sustancias químicas

3.3.2 METAS

- Contar con personal capacitado y entrenado para manejar de sustancias químicas
- Usar la guía de manejo de sustancias químicas dentro de la fábrica
- Cumplir con la legislación vigente

3.3.3 ALCANCE

- Cumplir a cabalidad con el programa de manejo de sustancias químicas
- Cubrir todas las actividades asociados con el manejo y almacenamiento de sustancias químicas

3.3.4 DESCRIPCION

La mayoría de sustancias químicas pueden presentar peligros, lo primordial es manejar este tipo de sustancias sin riesgos para la salud y seguridad del operador, por lo tanto es importante que el personal conozca los peligros sobre la manipulación de las sustancias químicas para que se tomen las precauciones apropiadas.

Realizar una valoración del riesgo a la salud y seguridad ocupacional que se tiene al manejar sustancias químicas, de esta forma podemos evitar el peligro que conlleva manejar este de sustancias, consecuentemente es importante entender el significado de los siguientes términos:

- **Peligro** consecuencias a la salud por contacto con una sustancia química, biológica o sustancia física o proceso.
- **Riesgo** medida cuantitativa del peligro.
- **Seguro** algo es seguro si existe una aceptación general de que el riesgo involucrado en su uso es uno aceptable.

RESPONSABILIDADES

El encargado de la fábrica es el responsable de asegurarse que el personal que trabaje con sustancias químicas con riesgo para la salud dentro de la fábrica se encuentre capacitado y que se hayan realizado las suficientes valoraciones de riesgo para las tareas que se desempeñarán.

El supervisor de la fábrica es el responsable de asegurar que se implementan todos los sistemas de trabajo seguro requeridos para proteger al empleado mientras trabaja en ambientes que contienen peligros a la salud por sustancias químicas.

Todos los empleados son responsables de reportar las condiciones de peligro y de inseguridad a su supervisor y proteger la salud y seguridad de ellos mismos y de otros

VALORACIÓN DEL PELIGRO

Lo primero que se va a considerar es la forma en la cual la sustancia química está presente sólido, líquido o gas, esto tiene influencia en la manera en que la sustancia química se presenta al cuerpo y por tanto el riesgo. A continuación se presenta una descripción de las características generales de las sustancias clasificadas como peligrosas.

- **Sustancias químicas sólidas** como la mayoría de los materiales sólidos a través de polvo, el factor más importante a considerar es el comportamiento aerodinámico de las partículas. El tamaño de partícula es un factor importante, en general el incremento de los peligros aumentan en tanto el tamaño de la partícula disminuye. Esto se debe a dos razones, las partículas permanecerán aéreas durante más tiempo y también existe un riesgo mayor de absorción en el cuerpo. La absorción dentro del cuerpo está diferenciada en dos fracciones de polvo “respirable” e “irrespirable”.
- **Sustancias químicas líquidas** las sustancias químicas líquidas pueden entrar al cuerpo a través de contacto con la piel o de los ojos, por inhalación o ingestión.
- **Límites de exposición ocupacional** donde a una sustancia se le asigna una norma de exposición ocupacional, RIZZOKNIT tiene el deber de controlar la exposición a ese nivel o preferentemente por debajo. El límite de exposición para el personal es de dos horas

máximo si se trabaja con sustancias químicas, si este valor se excede se debe tomar y determinar una acción de remedio

VALORACIÓN DE RIESGO

Identificación de los efectos adversos

Los efectos que son ocasionados por sustancias químicas son muy variados, a continuación se presenta una lista de los efectos que pueden causar la manipulación de las sustancias químicas si el personal se encuentra expuesto un tiempo mayor de dos horas:

- Alergias.
- Quemadas.
- Dermatitis (irritación de la piel y comezón)
- Cáncer.
- Efectos genéticos y reproductivos
- Efectos sobre el sistema nervioso central y de comportamiento
- Efectos respiratorios

Relación de la exposición al efecto sobre el cuerpo

Existen muchas maneras en las cuales el efecto de las sustancias químicas se pueden predecir o medir, varios factores pueden influenciar la toxicidad de las sustancias químicas para los humanos, tales como:

❖ Características químicas:

- Composición química.
- Clasificación de toxicidad.
- Características físicas
- Presencia de impurezas o contaminantes.
- Estabilidad y características de almacenamiento.
- Presencia de sustancias incluyendo emulsificadores, agentes colorantes, preservativos, biocidas, solventes y otros aditivos internacionales e intencionales.

❖ Exposición:

- Dosis, concentración y volumen administrado.
- Ruta, clasificación y sitio de entrada.
- Duración y frecuencia de la exposición.
- Tiempo de exposición

❖ Medio ambiente ocupacional:

- Temperatura y humedad.
- Efectos de atmósferas de baja o alta presión.
- Composición atmosférica ambiental.
- Luz y otras formas de radiación.
- Factores de higiene ocupacional que incluyen de prácticas de trabajo.

❖ Susceptibilidad del individuo:

- Estado genético.
- Estado inmunológico.
- Estado de nutrición

- Estado hormonal
- Edad, sexo, peso cuerpo y madurez.
- Presencia de enfermedades o problemas específicos de los órganos.

❖ **Efectos de sustancias químicas por medio de diferentes rutas:**

- Inhalación que lleva a absorción dentro del cuerpo a través del sistema bronquial o por acción directa hacia el pulmón mismo.
- Contacto con la piel, que lleva a absorción dentro del cuerpo por penetración a través de la piel o efecto directo sobre la piel misma.
- Contacto con los ojos, que provoca un daño a los ojos, especialmente a la córnea. Pocas sustancias químicas se absorben por medio del ojo para causar síntomas sistémicos.
- Ingestión, que lleva a absorción directa dentro del cuerpo.

Todos los factores anteriores se deben considerar cuando se realiza una valoración de riesgo que involucre el manejo y el uso de sustancias químicas.

DOCUMENTACIÓN

Mantener un archivo de hojas MSDS que se deberán obtener de los proveedores y tener actualizado un registro en área de químicos, uno en oficina general y una copia adicional en gerencia general.

Ejemplo:

HOJAS MSDS

Sosa Cáustica

1. IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL	
NOMBRE COMERCIAL:	SOSA CAUSTICA
NOMBRE QUÍMICO:	HIDROXIDO DE SODIO
USO:	AYUDA AL BLANQUEO
SINÓNIMOS:	HIDROXIDO SODICO
NOMBRE FABRICANTE:	EKA CHEMICALS VENEZUELA
DIRECCIÓN FABRICANTE:	HOLANDA - ECUADOR
NOMBRE DISTRIBUIDOR:	HOLANDA - ECUADOR
DIRECCIÓN DISTRIBUIDOR:	CIPRESES S/N PANAMERICANA NORTE HM. 5 1/2
FORMULA QUÍMICA:	NaOH
NUMERO CAS:	1310-73-2
2. PROPIEDADES FÍSICAS	
3.3.4.1.1.1 <i>ESTADO FÍSICO: Líquido</i>	
APARIENCIA Y COLOR:	Incoloro o gris almibarado
TEMPERATURA DE FUSION:	= 5 - 8 °C
TEMPERATURA DE EBULLICIÓN:	140 - 150 °C
SOLUBILIDAD EN AGUA:	Completa
OLOR:	No posee un olor característico
% DE VOLATILES POR VOLUMEN:	
PRESION DE VAPOR A 20 °C (mm de Hg)	0.13
DENSIDAD DE VAPOR: () MAS PESADO QUE EL AIRE () IGUAL QUE EL AIRE (X) NO DISPONIBLE	
TASA DE EVAPORACIÓN: () MAS RAPIDO () MAS LENTO QUE EL BUTIL ACETATO	
DENSIDAD RELATIVA (agua = 1): 2.1	
pH:	

3. RIESGO DE FUEGO Y EXPLOSION	
ES INFLMABLE?:	PUNTO DE INFLAMACIÓN:
NO ES INFLAMABLE	NO ES INFLAMABLE
3.3.4.1.1.1 LIM. SUPERIOR	LIM. INFERIOR
INFLAMABILIDAD (%)	INFLAMABILIDAD (%)
MEDIOS DE EXTINCIÓN RECOMENDADOS:	
EN CASO DE INCENDIO : En caso de incendio en el entorno están permitidos todos los agentes extintores	
PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS:	
Ningún procedimiento en especial	
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDADO:	
<ul style="list-style-type: none"> • VESTUARIO DE NEOPRENO, VINIL, PVC O POLIETILENO. • UN PAR DE BOTAS DE NEOPRENO • LENTES PROTECTORES QUE AJUSTEN PERFECTAMENTE SOBRE LOS OJOS • GUANTES DE NEOPRENO O VINIL • CARETA FULLFACE 	
4. RIESGO PARA LA SALUD	
(x) INHALACIÓN	(x) CONTACTO
CON LA PIEL	
(x) CONTACTO CON LOS OJOS	(x) INGESTION
INHALACIÓN: Es corrosivo, produce tos, sensación de quemazón, dificultad respiratoria	
CONTACTO CON LA PIEL: Es corrosivo, produce enrojecimiento, graves quemaduras cutáneas y dolor	
CONTACTO CON LOS OJOS: Produce enrojecimiento, dolor, la visión se torna borrosa, quemaduras profundas graves.	
INGESTIÓN: Produce dolor abdominal, sensación de quemazón, diarrea, vómitos, colapso.	
OTROS.	
SOBREXPOSICION REPETIDA:	
<i>PROCEDIMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS</i>	

INHALACIÓN: BRINDAR AL PACIENTE AIRE LIMPIO, REPOSO EN POSICIÓN DE SEMIINCORPORADO Y PROPORCIONAR ASISTENCIA MEDICA
CONTACTO CON LA PIEL: REMUEVA RAPIDAMENTE LA ROPA CONTAMINADA Y BIERTA BASTANTE AGUA EN LAS AREAS AFECTADAS DURANTE 15 MINUTOS Y PROPORCIONE ASISTENCIA MEDICA
CONTACTO CON LOS OJOS: VIERTA INMEDIATAMENTE ABUNDANTE AGUA LIMPIA Y FRESCA EN EL OJO FORZÁNDOLO A QUE SE ABRA SI ES NECESARIO DURANTE 15 MINUTOS Y PROPORCIONE ASISTENCIA MEDICA
INGESTIÓN: ENJUAGAR LA BOCA, NO PROVOCAR EL VOMITO, DAR A BEBER AGUA ABUNDANTE Y PROPORCIONAR ASISTENCIA MEDICA
INFORMACIÓN PARA EL MEDICO: LA PERSONA QUE ATIENDE A LA VICTIMA TIENE QUE INFORMAR COMPLETAMENTE CUALES FUERON LOS PRIMEROS AUXILIOS SUMINISTRADOS AL PACIENTE
5. ESTABILIDAD
ESTABILIDAD: (X) ES ESTABLE () ES INESTABLE
CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR: Evitar el contacto con catalizadores e impurezas
INCOMPATIBILIDAD: Reacciona con aluminio, zinc y superficies galvanizadas generando hidrógeno el cual es altamente inflamable
PRODUCTOS PELIGROSOS POR DESCOMPOSICIÓN QUÍMICA: Con agentes oxidantes podría generar reacción violenta con los ácidos o el cloro, con sal o agua la mezcla puede calentar
POILIMERIZACION PERLIGROSA: () OCURRIRA (X) NO OCURRIRA
6. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ESCAPE ACCIDENTAL
PASOS A SEGUIR EN CASO DE FUGA O DERRAME: DEPENDIENDO DEL LUGAR DEL DERRAME SE APLICARA EL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA INTERNO. Evite el contacto con el químico, lave con bastante cantidad de agua
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE DEBE USARSE: Traje de protección completo incluyendo equipo autónomo de respiración
METODO DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS: Si se posee planta de tratamiento de aguas, canalizar el derrame hacia ese lugar, colocar la sustancia derramada en recipientes adecuados.

3.4 PROGRAMA DE PROTECCION DEL SUELO

3.4.1 OBJETIVOS

- Aplicar procesos de remediación en suelos contaminado por aceite, producto del mantenimiento de calderos, otras áreas pertinentes dentro de la fabrica

3.4.2 METAS

- Evitar que en un futuro se produzca derrames de aceite por mantenimiento de maquinaria dentro de la fabrica
- Contar con un suelo libre de contaminación

3.4.3 ALCANCE

- Remediar suelos contaminados dentro de la fabrica en el área de los calderos

3.4.4 DESCRIPCION

Para evitar la contaminación de suelos dentro de la fábrica por mantenimiento de maquinarias se procederá a realizar lo siguiente:

1. Reemplazar todo el suelo contaminado existente en contenedor plástico y enviarlo a un gestor ambiental para que el mismo sea incinerado.

2. Pavimentar las áreas donde se utiliza aceite para el mantenimiento de las máquinas de esta forma se evitara que residuos de aceite caigan al suelo y lo contaminen
3. Colocar una trampa de grasa en el área de calderos.
4. Construir 2 cubetos alrededor del área de almacenamiento de combustible de calderos.

3.4.5 INDICADORES

- ❖ Volumen de suelo contaminado con aceite versus volumen de suelo no contaminado con aceite
- ❖ Cubetos construidos versus cubetos no planteados

3.4.6 REGISTROS

Se tendrá un archivo fotográfico de todas las acciones que se realizaran dentro de la fábrica para remediar los suelos contaminados, de esta forma el momento que llegue el designado para revisar las prácticas ambientales podrá darse cuenta que la fábrica esta cumpliendo con el plan de manejo.

El siguiente registro Tabla 3.17 será llenado por el encargado de la fábrica el momento que entregue el suelo contaminado al respectivo gestor el mismo que deberá firmar este registro.

Tabla 3.17
Registro único de entrega de Suelo Contaminado
Código RESC

Registro único de entrega de suelo contaminado Rizzoknit Cia. Ltda.			
Fecha			
Nombre	Apellido	Empresa a la que pertenece	Firma

3.5 PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS

3.5.1 OBJETIVOS

- Facilitar las buenas relaciones entre la comunidad y la fabrica textil RIZZOKNIT CIA. LTDA
- Identificar los riesgos compartidos con la comunidad que potencialmente puedan afectar a ambas partes

3.5.2 METAS

- Difundir el Plan de Manejo ambiental con el que cuenta la fabrica, para que la comunidad este informada de las buenas prácticas ambientales que la fabrica realiza
- Recopilar las inquietudes de la comunidad y responderlas
- Buenas relaciones comunitarias que permitan que la fábrica y sus alrededores desempeñen sus actividades sin tener problemas algunos entre ellos mediante la apertura y el dialogo pertinente

3.5.3 ALCANCE

- Realizar una reunión participativa con la comunidad de tal manera que la misma pueda conocer el Plan de Manejo Ambiental con el cuenta la fábrica, el encargado del aspecto socio-ambiental responderá todas las inquietudes que tenga la comunidad y tengan que ver directamente con las acciones que realiza la fabrica, así como contestar cualquier inquietud del buzón de sugerencias

3.5.4 DESCRIPCION

En la primera reunión de sociabilización que se realice con la comunidad la fábrica dará una explicación del Plan de Manejo Ambiental con el que cuenta la fábrica, de esta forma la comunidad podrá darse cuenta que Rizzoknit es una fabrica que realiza buenas prácticas ambientales.

La fábrica contara con una persona designada la cual estará encargada de llevar el aspecto socio-ambiental y responderá cualquier inquietud que exista por parte de la comunidad sin ningún problema.

En la entrada principal de la fábrica se ubicará un buzón de sugerencias

3.5.5 INDICADORES

- Inquietudes de la comunidad respondidas a partir de la lectura de buzón de sugerencias versus inquietudes de la comunidad llegadas al buzón

3.5.6 REGISTROS

El momento que se realice una reunión entre la fábrica y la comunidad se llenara el siguiente registro Tabla 3.18 de asistencia de los invitados a la reunión:

Tabla 3.18
Registro de Asistencia Reunión con la Comunidad
Código RAR

Registro de Asistencia de Reunión con la Comunidad Rizzoknit Cia. Ltda.			
Tema a tratar en la reunión			
Fecha			
Nombre de la persona encargada de la reunión dentro de la fabrica			
Cargo			
Nombre	Apellido	Cédula	Firma

El siguiente registro Tabla 3.19 será llenado por parte del técnico socio ambiental cada vez que llegue una observación o sugerencia por parte de la comunidad a la fábrica:

Tabla 3.19
Registro de observaciones y sugerencias
Código ROS

Registro de Observaciones y Sugerencias Rizzoknit Cia. Ltda.			
Nombre del técnico socio ambiental			
Año			
Revisado por:			
Nombre quien hace la observación / sugerencia	Ubicación general o Geográfica.	Observación / Sugerencia	Fecha de atención a la observación / sugerencia

El siguiente formulario Tabla 3.20 será llenado por parte de la comunidad el momento que quieran presentar una observación o sugerencia hacia la fábrica:

Tabla 3.20
Formulario de atención a la comunidad
Código FAC

Formulario de atención a la comunidad Rizzoknit Cia. Ltda.	
Nombre	
Dirección	
Fecha	
Empresa	
Cargo	
Revisado por:	
	Observación / Sugerencia

3.6 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

3.6.1 OBJETIVOS

- Establecer un Programa de capacitación y entrenamiento creando de esta manera una conciencia ambiental en todo el personal de la fábrica
- Capacitar al personal de la planta en temas de salud y seguridad industrial y medio ambiente
- Realizar capacitaciones de cómo deben actuar los operarios-personal administrativo en caso de un imprevisto dentro de la fabrica

3.6.2 META

- Contar con personal capacitado y entrenado para que enfrenten de la mejor manera cualquier situación que se presenta en las instalaciones de la fábrica , opere maquinaria, y responda a cualquier situación inesperada

3.6.3 ALCANCE

- Cumplir con el programa de capacitación y entrenamiento del personal

3.6.4 DESCRIPCION

Las charlas de capacitación serán impartidas por el Ing. Tupoacan y en caso de ser necesario según el tema a tratar se procederá a la contratación externa de un experto. Se capacitará en los siguientes temas a todo el personal de la fábrica:

Tabla 3.21
Temas de capacitación al personal de la fábrica

TEMAS	PARTICIPANTES	TIEMPO DE DURACION	FRECUENCIA EN EL AÑO	RESPONSABLE DE LA CHARLA
Correcto uso del equipo de protección personal	Operarios de la fábrica	2 horas	1 vez al año	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Manejo adecuado de maquinaria y equipo	Operarios de la fábrica	4 horas	cada vez que llegue nueva maquinaria	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Utilidad de la señalización dentro de la fabrica	Todo el personal	1 horas	2 veces al año	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Clasificación de desechos	Todo el personal	2 horas	2 veces al año	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Simulacros ante incidentes y accidentes de salud y seguridad industrial	Todo el personal	4 horas	1 vez al año	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Ejercicios contra incendios	Todo el personal	1 horas	1 vez al año	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Correcto uso de los extinguidores	Todo el personal	1 horas	1 vez al año	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Primeros auxilios	Todo el personal	1 horas	1 vez al año	Ing Tupoacan (subcontratación o charla)
Manejo adecuados de sustancias químicas	Operarios de la fábrica	1 horas	1 vez al año	Ing Tucpoacan (subcontratación o charla)

Terminada la capacitación se aplicara una ronda de preguntas del expositor hacia el personal de esta forma se confirmaran conocimientos aprendidos

3.6.5 INDICADORES

- Personal capacitado versus personal no capacitado
- Número de charlas realizadas versus numero de charlas planteadas

3.6.6 REGISTROS

Antes de iniciar la respectiva charla de capacitación o entrenamiento dentro de la fábrica se llenara el siguiente registro Tabla 3.22 de asistentes de esta forma se sabrá el número exacto de personal que acudió a la charla:

Tabla 3.22
Registro de Capacitación y Entrenamiento
Código RCE

Registro de Capacitación / Entrenamiento ----- Rizzoknit Cia. Ltda.			
Tema			
Fecha			
Nombre del expositor		Firma	
Institución a la que pertenece			
Cargo			
Nombre del personal de la fabrica	Apellido	Cedula	Cargo

3.7 PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y RIESGOS

Nota 1: este programa fue elaborado por el Cuerpo de Bomberos del Cantón Mejía para la empresa Rizzknit Cia. Ltda.

Nota 2: debido a facilidades técnicas la empresa usara un solo plan de emergencias y de acuerdo a la decisión de la gerencia será el mismo que fue aprobado por el Cuerpo de Bomberos para su permiso de funcionamiento.

Nota 3: el siguiente plan de emergencia es transcripción del plan presentado por el Cuerpo de Bomberos.

RIZZOKNIT CIA. LTDA.	PLAN DE EMERGENCIA	RIZ.DEP.SEG.2010
CÓDIGO DE ÁREA: RIZ.c2010	CÓDIGO PROCESO: PI	FECHA DE EMISIÓN: Febrero 2010
2 DOCUMENTO: D1	CONSECUTIVO VERSIÓN: V1	FECHE DE REVISIÓN: Febrero 2011

3.7.1 OBJETIVO

- Identificar y aplicar un proceso de planeación en prevención, preparación y atención a casos de emergencia.

3.7.2 ALCANCE

- Este procedimiento cubre actividades de preparación y respuestas ante emergencias; tanto en días normales como en fines de semana o festivos.

- Las actividades de este procedimiento están diseñados para todo el personal incluyendo proveedores que operan en la empresa RIZZOKNIT CIA. LTDA.

3.7.3 RESPONSABILIDAD

✓ **El Jefe de emergencia deberá:**

- Evaluar en el sitio; la necesidad de activar el plan de emergencia
- Coordinar con los organismos externos de ayuda

✓ **El Jefe de intervención deberá:**

- Dirigir las operaciones de intervención en el punto de emergencia, ya que representa máxima autoridad
- Evaluar el funcionamiento del plan de emergencias
- Coordinar las acciones durante una emergencia
- Recopilar toda la información respecto a la emergencia
- Registrar los desastres de cualquier incidente en un diario
- Velar por atención médica del personal, en coordinación del jefe de intervención
- Decidir sobre la evacuación de las instalaciones
- Solicitar al centro de control la ayuda externa
- Informar al gerente general o su representante sobre el desempeño del plan de emergencias
- Establecer el presupuesto general del gastos para emergencias dentro del plan de la empresa
- Gestionar alternativas para la adquisición de materiales y equipos para enfrentar una emergencia antes el Comité de adquisiciones
- Mantener informado al jefe de la empresa sobre el siniestro
- Ejecutar las órdenes que reciba del jefe de emergencia utilizando los medios de comunicación disponibles (alto parlante, radio, etc.)

- Ceder el mando de las operaciones a los organismos de apoyo externo al mando de su llegada (cuerpo de bomberos, policía, etc.)
- Colaborar con los organismos de apoyo externo
- Realizar la evaluación de los siniestros o simulacros

3.7.4 DEFINICIONES

✓ **PLAN DE EMERGENCIAS**

El plan de emergencias planifica; describe la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar diferentes incidentes de manera oportuna y eficaz que se puedan presentar en el sitio de trabajo.

✓ **MEDIOS DE PRIMERA INTERVENCIÓN**

Son los extinguidores portátiles, PQS, CO₂.

✓ **MEDIOS DE SEGUNDA INTERVENCIÓN**

Son las mangueras o gabinetes y rociadores.

✓ **EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN**

Es el grupo humano encargado de combatir cualquier conato de incendio con extinguidores portátiles (medios de primera intervención). La actuación de los miembros de este equipo será siempre por parejas.

En caso de necesitar ayuda de otros equipos de primera intervención, esta se será de áreas de producción vecinas.

Es indispensable que estas personas cuenten con una formación en conocimiento de juego, métodos de extinción, agentes extintores, uso de extintores portátiles, operación en sistemas fijos de extinción y plan de emergencias.

✓ **CENTRO DE CONTROL**

Es el sitio desde el cual se recibe las llamadas de emergencia y se comunica con los bomberos y con el supervisor de seguridad industrial. En horario normal de trabajo, este centro de comando estará asignado a la recepción del centro de distribución y fuera de este, a la garita de ingreso.

✓ **EXTINTORES**

Aparatos para apagar el fuego que inicia, siendo los mas comunes de tipo A B C de polvo químico seco o (EQS) y BC de bióxido de carbono o (CO₂).

3.7.5 DOCUMENTOS DE SOPORTE

- ✓ **RIZ.RES.001** Registro de Evacuación de Simulacros
- ✓ **RIZ.MER.001** Mapa de Evacuación y Recursos

3.7.6 REQUERIMIENTOS

- ✓ Este procedimiento se da inicio con el acontecimiento de un incidente (desastres naturales, fuego, etc.) o un simulacro de emergencia.

3.7.7 MATERIALES Y EQUIPOS

- ✓ Megáfono
- ✓ Radios

3.7.8 PROCEDIMIENTO

✓ **PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS**

El supervisor de seguridad industrial, coordinara las actividades de capacitación conjuntamente con los respectivos responsables de las

diferentes brigadas en prevención de incendios, primeros auxilios, normas de seguridad, riesgos laborables, etc. Cuando se realicen las capacitaciones o reuniones, la asistencia será controlada con el registro de capacitación.

✓ **INCIDENTE DE INCENDIO DE LUNES A VIERNES**

- La primera persona en observar el principio de un incidente, esta en la obligación de tratar controlarlo, usando los medios de primera intervención como extintores manuales.
- Si el incidente es detectado por un sistema automático, se dará una alarma en donde las diferentes brigadas de las diferentes áreas se encargan de ubicar el siniestro y tratar de controlarlo usando extintores manuales.
- Cualquier incidente, controlado o no, deberá ser reportado al supervisor de seguridad industrial, quien posteriormente deberá realizar un informe del mismo.

CARGO	NOMBRE	TELEFONO EXT – CELULAR
Jefe de Emergencia	Ing. Patricio Proaño	
Jefe de Intervención	Ing. Ramiro Cupocan	

- Si el incidente no pudiere ser controlado con los extintores, el brigadista, se comunicara con el jefe de emergencia, quien recibirá toda la información del incidente y comunicara al resto de brigadistas, al jefe de intervención y solicitara de inmediato ayuda externa; (Cuerpo de Bomberos) indicando lo sucedido.
- Los brigadistas una vez recibida la orden, se concentraran en el punto de reunión y procederán a usar los medios posibles de extinción (extintores y gabinetes de agua)
- Si el incidente no puede ser controlado, el jefe de emergencia, en su ausencia el jefe de intervención y en su ausencia un brigadista se comunicara con los medios de socorro y jefe de emergencia e información

sobre el incidente que esta ocurriendo, dando la siguiente información: Nombre de la persona, empresa, dirección, que incidente se ha producido, en que área y si hay o no heridos.

ORGANIZACIÓN	TELEFONO
Cuerpo de bomberos	2315485 – 102
Policía	2315345 – 101
Jefe de emergencia	Ext.
Jefe de intervención	Ext.

- El jefe de emergencia o en ausencia de este jefe de intervención dará la orden de la evacuación y harán sonar las alarmas con los diferentes pulsadores para proceder a la evacuación del área y si amerita la evacuación de todo el personal de las instalaciones.
- La evacuación del área estará dirigida por los brigadistas presentes en ese momento, si no existieran brigadistas en el área el personal procederá a evacuar hacia los diferentes puntos de reunión, que se encuentren en las afueras de cada nave, el personal realizará la evacuación solo por las rutas de evacuación según el RIZ.ME1
- El personal hará un reconocimiento de las personas o compañeros que pudieran faltar, ya que si existe la ausencia de personal, un representante del grupo o área notificará a los presentes brigadistas, quienes notificarán al Jefe de emergencia o Jefe de intervención quienes procederán a la búsqueda y notificación a los diferentes organismos de socorro.
- En caso de que la emergencia haya sido controlada, el jefe de emergencia o el jefe de intervención ---- *preferentemente en conjunto* --- realizarán una inspección a las instalaciones afectadas para determinar si es factible regresar a las actividades normales o si es necesario no admitir el reingreso del personal para precautelar su propia integridad física.

- ✓ **INCIDENTE DE INCENDIOPARA INES DE SEMANA Y FERIADOS**
- ✓ **SIMULACIONES DE EVACUACIÓN**
 - Se realizaran simulacros dos veces al año, este plan tendrá vigencia desde la publicación y difusión del procedimiento, estos simulacros se evaluarán con el formato RHU.RG 018
- ✓ **RIZ.MER.001** Mapa de evacuación y recursos *Ver anexo 5*
- ✓ **RIZ.RES.000** Registro de Evacuación de Simulacros *Ver anexo 6*
- ✓ Normas básicas de Evacuación para todo el personal *Ver anexo 7*

Fecha 20 de mayo del 2010

Aprobado por:

Ing Patricio Proaño

GERENTE GENERAL

Revisado por:

Ing. Ramiro Cupacan

JEFE DE PALTA

3.7.9 CONFORMACIÓN DE BRIGADAS

CARGO	NOMBRE	TELEFONO EXT – CELULAR
Jefe de Emergencia	Ing. Patricio Proaño	093102389
Jefe de Intervención	Ing. Ramiro Cupocan	

PRIMEROS AUXILIOS	CARGO	TELEFONO
Paul Vilaña	Jefe de Brigada	2695677
Italo Barrionuevo	Brigadista	085180775
Fernando Sangoquiza	Brigadista	085695618
Isasias Cadena	Brigadista	099027233
Marco Carvajal	Brigadista	092115974
Enrique Navarrete	Brigadista	08899515

CONTRA INCENDIOS	CARGO	TELEFONO
Marco Azaña	Jefe de Brigada	097267290
Mauro Caiza	Brigadista	2628139
Manuel Hurtado	Brigadista	088202525
Edwin Sangoquiza	Brigadista	089986548
Luis Sangucho	Brigadista	2366887
Ricardo Navarrete	Brigadista	088993515

"

3.8 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

3.8.1 OBJETIVOS

- Despertar conciencia en los operarios de la fábrica de la existencia normas de seguridad que deberán seguir en todo momento
- Capacitar al personal para que puedan dar primeros auxilios hasta que lleguen las unidades de ayuda profesional en caso de una emergencia

3.8.2 METAS

- Cumplir con las actividades de este programa

3.8.3 ALCANCE

- Cumplir con todas las normas y legislación vigente en salud y seguridad industrial dentro de la fábrica

3.8.4 DESCRIPCION

Los diferentes procesos que se realizan dentro de la fábrica exigen que los operarios lleven el adecuado equipo de seguridad industrial al momento de realizar sus actividades diarias, con especial énfasis en aquellos operarios que están expuestos a mayor riesgo durante la operación de la maquinaria.

NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- La fábrica se preocupará del entrenamiento de todo el personal para actuar en caso de accidentes o desastres naturales para poder

proteger su integridad, la de sus compañeros de trabajo, proteger las instalaciones y bienes de la fábrica

- Los operarios de la fabrica durante toda la jornada de trabajo deberán llevar puesto su respectivo Equipo Personal de Protección (EPP), al momento de realizar todas sus actividades laborables
- Los operarios deberán revisar su equipo de protección personal para inspeccionar que el mismo se encuentre en buenas condiciones antes de empezar con sus actividades diarias y en caso de no estar en buenas condiciones deberán dirigirse donde el Jefe de personal para solicitar cambio de lo que necesiten
- Se deberá cumplir en forma obligatoria con todas las normas de seguridad que se presentan en este documento
- Al momento de terminar sus actividades diarias los operarios deberán dejar limpio y ordenada su área de trabajo guardando su equipo de protección personal
- Se colocara en toda la fabrica la debida señalización
- Los operarios no podrán quitarse sin autorización previa su equipo de protección personal mientras se encuentren realizando sus actividades diarias, tampoco están autorizados para quitar ninguna señal de peligro dentro de la fábrica.
- El responsable de la operación de la fábrica permitirá y dará facilidades a la autoridad de control ambiental o seguridad industrial para que realice sus respectivos controles e informes
- Se renovara cada año el Certificado del Cuerpo de Bomberos
- El encargado de la fábrica deberá evaluar como mínimo cuatrimestralmente los procesos de producción, procedimientos ambientales y de seguridad, con la finalidad de identificar y ejecutar cambios de mejora continua.
- Dentro de la fábrica esta terminantemente prohibido fumar
- La fábrica contara con un botiquín bien equipado para enfrentar cualquier incidente o accidente hasta que llegue la ayuda profesional

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA USO DE MAQUINARIA

- Los operarios de la fábrica son responsables de la maquinaria que se les ha sido asignada para que la manejen y deberán cumplir estrictamente con lo que explica el manual de la máquina
- Los operarios de la fábrica no están autorizados para manejar maquinaria de cual no hayan recibido la respectiva capacitación
- El mantenimiento de la maquinaria se lo realizara trimestralmente según explica su manual de instrucciones, el mismo deberá ser realizado por una persona que conozca del tema
- Para evitar problemas de lumbagias en los operarios, los mismos no deben trabajar mucho tiempo en la misma posición, por lo tanto los operarios deberán tener cambios de su puesto periódicamente.
- Para realizar el mantenimiento de la maquina la misma deberá encontrarse apagada
- Se crearan registros de cada una de las máquinas en donde se colocaran las fechas de los mantenimientos realizados
- Al momento de finalizar la jornada de trabajo el operario deberá dejar la maquinaria a su carga respectivamente apagada
- El operario al encontrar alguna falla en la maquinaria que se encuentra manejando inmediatamente deberá dirigirse donde su superior, para proceder a una revisión de la maquina y en caso que sea necesario la misma dejara de funcionar hasta encontrar su falla y arreglarla

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Para evitar accidentes o incidentes dentro del ambiente laboral los operarios y personal de la fábrica deberá tener en cuenta los siguientes puntos que forman parte del decálogo de seguridad industrial:

a) ORDEN Y LIMPIEZA

- Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo
- No dejar materiales alrededor de las máquinas, colocarlos en un lugar seguro y donde no estorben el paso
- Recoger todo material que se encuentre “tirado” en el piso que pueda causar una caída o resbalón
- Guardar ordenadamente los materiales y herramientas, no dejarlos en lugares inseguros
- No obstruir los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia

b) USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Utilizar el equipo de protección personal adecuado en sus labores dentro fábrica, de esta forma se evitara alergias sean estas causadas por material particulado o por el uso de sustancias químicas.
- Si se observa alguna deficiencia en el EPP, ponerlo enseguida en conocimiento del superior
- Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado y cuando esté deteriorado pedir que sea cambiado por otro
- Llevar ajustada la ropa de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen
- Utilice el casco
- Utilice gafas de seguridad
- Usar calzado de seguridad.
- Colocarse el arnés de seguridad para trabajar en lugares altos
- Proteger las vías respiratorias usando una mascarilla
- Utilice protección auditiva
- El encargado de medio ambiente y seguridad industrial dentro de la fábrica será la persona quien revise que los operarios se encuentran

con el equipo de protección personal necesario al momento de realizar sus actividades laborales.

c) INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Los trabajadores deben tener cuidado especial con la posibilidad de ponerse en contacto con equipos eléctricos cargados
- Los trabajadores deben tener cuidado especial con los cables que conducen corriente eléctrica. Debe entenderse perfectamente que el aislamiento de los cables no constituye garantía contra descargas eléctricas
- Las personas no autorizadas para ello, no deben intentar la re conexión de los interruptores eléctricos sino llamar a la persona responsable
- Cuide de no dañar los conductores eléctricos
- Si no es electricista no haga reparaciones a equipos eléctricos
- Se debe inspeccionar las extensiones eléctricas e informar al supervisor cualquier falla
- Todos los equipos eléctricos deben estar conectados a tierra

d) MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

- Utilice la herramienta adecuada para cada trabajo y manténgala en buen estado
- Se deben dejar las herramientas y equipos en sus respectivos sitios.
- Todos los equipos, máquinas y herramientas deben ser inspeccionadas periódicamente.
- Se prohíbe la operación de las máquinas o equipos sin autorización.
- Las herramientas eléctricas deberán estar conectadas a tierra.
- Se prohíbe usar herramientas dañadas o defectuosas.
- Cuando utilice una herramienta o equipo colóquese en posición que le permita conservar el equilibrio, si la herramienta zafa.

- Dar el uso correcto a la herramienta dependiendo del tipo, clase y función.
- Todos los trabajadores deben tener cuidado para evitar que una herramienta se les zafe y golpee a un compañero de trabajo.

e) EVITE UNA CAÍDA

- Mantenga cada cosa en su lugar
- Almacene los materiales en forma adecuada y ordenada en condiciones que garanticen su estabilidad.
- No corra. Si sube o baja escalera agárrese de los pasamanos.
- Deben limpiarse los derrames de aceite u otros desperdicios.
- Si se derrama algo, séquelo y si se le cae, levántelo.
- Al trabajar en alturas, debe usar cinturón de seguridad, no usar un andamio improvisado. *(Universidad Complutense de Madrid)*

SEÑALIZACIÓN

La señalización que se colocara en toda la fábrica ayudara a que los visitantes y los empleados tengan presenten los accidentes que pueden producirse de una forma natural.

La importancia de colocar la señalización dentro de la fábrica es:

- Alertar a las personas que se encuentren en la fábrica tanto personal operativo, técnico, administrativo y visitantes sobre la existencia de riesgos, prohibiciones y obligaciones
- Informar al personal sobre la existencia de determinada situación de emergencia que requiera suficientes medidas de protección
- Informar al personal sobre localización de determinados medios de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Se debe tener en cuenta que la señalización colocada en la fábrica no va a eliminar el riesgo pero si va a ayudar a evitarlo, por lo tanto a continuación se presenta ejemplos de la señalización que se colocara en la fábrica:

Salida de emergencia



Primeros auxilios



Punto de reunión



Áreas restringidas



Prohibido el ingreso a personal no autorizadas



Prohibido comer o beber



Prohibido fumar



No tocar



Uso de EPP



Protección obligatoria de la vista



Protección obligatoria de la cabeza Protección obligatoria de los pies



Protección obligatoria de la cabeza



Protección obligatoria de los pies

Protección obligatoria del oído Protección obligatoria de las manos



Protección obligatoria del oído



Vía obligatoria para peatones



Peligro productos químicos



Piso resbaloso



Riesgo eléctrico



Además de esta señalización la fábrica deberá colocar en un lugar visible para todo el personal los números de teléfono de emergencia de entidades de socorro como:

- Policía Nacional
- Cuerpo de Bomberos

Los mismos serán utilizados el momento de cualquier incidente o accidente dentro de la fábrica. Y demás aspectos a cumplir con el reglamento interno de trabajo.

3.8.5 INDICADORES

- Numero de accidentes producidos al año
- Cantidad de letreros de señalización colocados
- Numero de trabajadores que usan el equipo de protección personal necesario en relación al total del personal

3.8.6 REGISTROS

Es importante tener un registro de mantenimiento de la maquinaria Tabla 3.23 porque de esa forma el personal sabrá cuando le toca hacer el manteniendo a su máquina, de esa forma se evitara que la maquinaria sufra algún tipo de daño.

Tabla 3.23
Registro de Mantenimiento de maquinaria
Código RMM

Registro de Mantenimiento de maquinaria Rizzoknit Cia. Ltda.			
Nombre del operario	Fecha en la que se realiza el mantenimiento	Observación encontrada	Firma del operario

Es importante tener un registro de incidentes o accidentes Tabla 3.24 de trabajo por el bien de todo el personal de la fábrica ya que de esta forma se dan soluciones correctivas para que no vuelva a suceder nuevamente.

Tabla 3.24
Registro de Accidentes o Incidentes
Código RAI

Registro de Accidentes o Incidentes Rizzoknit Cia. Ltda.			
Fecha	Descripción del accidente o incidente	Observación	Firma del jefe de personal

3.9 PROGRAMA DE MONITOREO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

3.9.1 OBJETIVOS

- Verificar el cumplimiento de todos los programas con los que se ha comprometido la fabrica

3.9.2 METAS

- Que la fabrica este aplicando y cumpliendo con todos los programas que se encuentren dentro de su plan de manejo, de esta forma se estará manejando de una forma amigable con el ambiente y no causar contaminación al mismo

3.9.3 ALCANCE

- Verificar el cumplimiento del pan de manejo ambiental

3.9.4 DESCRIPCIÓN

- Revisar cada uno de los programas verificando su cumplimiento mediante el respectivo archivo de todos los medios de verificación solicitados y el cálculo de sus indicadores. (carpeta de seguimiento plan de manejo ambiental)
- Un año después de entrar en operación la actividad a favor de la cual se aprobó el EIA, el regulado deberá realizar una Auditoria Ambiental de Cumplimiento con su plan de manejo ambiental y

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

- En lo posterior, el regulado, deberá presentar los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el plan de manejo ambiental y con las normativas ambientales vigentes al menos cada dos años, contados a partir de la aprobación de la primera auditoría ambiental. En el caso de actividades reguladas por cuerpos normativos especiales, el regulado presentará la auditoría ambiental en los plazos establecidos en esas normas, siempre y cuando no excedan los dos años. Estas auditorías son requisito para la obtención y renovación del permiso de descarga, emisiones y vertidos
- Es deber fundamental del regulado reportar ante la entidad ambiental de control, por lo menos una vez al año, los resultados de los monitoreos correspondientes a sus descargas, emisiones y vertidos de acuerdo a lo establecido en su PMA aprobado. Estos reportes permitirán a la entidad ambiental de control verificar que el regulado se encuentra en cumplimiento o incumplimiento del presente Libro VI De la Calidad Ambiental y sus normas técnicas contenidas en los Anexos, así como del plan de manejo ambiental aprobado por la entidad ambiental de control.
- Rizzoknit entre las políticas que tiene cuenta con la apertura para que el regulador proceda con las inspecciones que sean necesarias.

- Preparar y enviar a la autoridad ambiental correspondiente los informes y resultados del cumplimiento del plan de manejo ambiental y demás compromisos adquiridos conforme a la licencia ambiental, cada año.

3.9.5 INDICADORES

- Programas cumplidos del plan de manejo ambiental versus programas no cumplidos del plan de manejo ambiental

3.9.7 ANALISIS COSTO BENEFICIO

Tabla 3.26
Análisis costo beneficioso

SITUACION ACTUAL	US\$	Unidad
Materia Prima General	12000	kg/año
Costo Unitario de Materia Prima 1	20,00	US\$/kg
Costo Total de Materia Prima 1	240000,00	US\$/año
Materia Prima 2	600	kg/año
Costo Unitario de Materia Prima 2	36000,00	US\$/kg
Costo Total de Materia Prima 1	2160000,00	US\$/año
Generación de Residuos cartón y Plástico	4800	kg/año
Costo Unitario Disposición Residuo 1	20,00	US\$/kg
Costo Total Disposición Residuo 1	96000,00	US\$/año
Valor de Venta Residuo 1	0,30	US\$/kg
Ingreso Total Venta Residuo 1	1440,00	US\$/año
Generación de Residuo 2	400	m ³ /año
Costo Unitario Disposición Residuo 2	16812,00	US\$/kg
Costo Total Disposición Residuo 2	6724800,00	US\$/año
Valor de Venta Residuo 2	0,00	US\$/kg
Ingreso Total Venta Residuo 2	0,00	US\$/año
Consumo de Energía	2500	kWh/año
Costo Unitario Energía	221,54	US\$/kWh
Costo Total Energía	553846,15	US\$/año
Consumo de Agua	400	m ³ /año
Costo Unitario Agua	600,00	US\$/m ³
Costo Total Agua	240000,00	US\$/año
Generación de Efluente	300	m ³ /año
Costo Unitario de Tratamiento de Efluente	2900,00	US\$/m ³
Costo Total de Tratamiento de Efluente	870000,00	US\$/año
Gastos de Mantenimiento	24000,00	US\$/año
Gastos de Mano de Obra	6000,00	US\$/año
Gastos de otros insumos	6000,00	US\$/año
Total	30353206,15	US\$/año

Hilo para telas

Químicos comprados para tinturación

Entre otros residuos se escoge cartón y plástico generan un ingreso

Venta de cartón a 0,05 centavos de dólar y plástico a 0,25 centavos de dólar. Identificar el valor por unidad.

Químico diluido en agua

Costos generados por el tratamiento del agua mantenimiento y gastos legales. El agua tratada no se vende

Identificar el consumo y el costo unitario relativo a energía.

Identificar el consumo y el costo unitario relativo a agua. Agua de pozo, permiso de ocupación y costo de trat. agua para producción

Identificar la cantidad y el costo unitario de la generación de efluentes

Identificar los gastos de mantenimiento.

Identificar los gastos de mano de obra.

Identificar los gastos de otros insumos.

Tabla 3.26
Análisis costo beneficio

GASTOS CON INVERSIONES		US\$	
Inversión 1 =		34.000,00	
Inversión 2 =		0,00	
Inversión 3 =		0,00	
Total		34.000,00	
		\$2,00	
SITUACION ESPERADA		US\$	Unidad
Materia Prima 1		12.000	kg/año
Costo Unitario de Materia Prima 1		2,00	US\$/kg
Costo Total de Materia Prima 1		24.000,00	US\$/año
Materia Prima 2		600	kg/año
Costo Unitario de Materia Prima 2		36.000,00	US\$/kg
Costo Total de Materia Prima 2		2,00	US\$/año
Generación de Residuo 1		2.400	kg/año
Costo Unitario Disposición Residuo 1		2,00	US\$/kg
Costo Total Disposición Residuo 1		4800,00	US\$/año
Valor de Venta Residuo 1		0,30	US\$/kg
Ingreso Total Venta Residuo 1		720,00	US\$/año
Generación de Residuo 2		400	kg/año
Costo Unitario Disposición Residuo 2		2,00	US\$/kg
Costo Total Disposición Residuo 2		288.000,00	US\$/año
Valor de Venta Residuo 2		0,00	US\$/kg
Ingreso Total Venta Residuo 2		0,00	US\$/año
Consumo de Energía		2.375	kWh/año
Costo Unitario Energía		221,54	US\$/kWh
Costo Total Energía		526.153,85	US\$/año
Consumo de Agua		400	m ³ /año
Costo Unitario Agua		600,00	US\$/m ³
Costo Total Agua		2,00	US\$/año
Generación de Efluente		250	m ³ /año
Costo Unitario de Tratamiento de Efluente		2.900,00	US\$/m ³
Costo Total de Tratamiento de Efluente		725.000,00	US\$/año
Gastos de Mantenimiento		18.461,54	US\$/año
Gastos de Mano de Obra		14.000,00	US\$/año
Gastos de otros insumos		5.714,29	US\$/año
Total		1.600.633,67	US\$/año

Identificar todas las inversiones necesarias para la opción de F/M/L.
En las celdas A2, A3 y A4, escribir el tipo de inversión y en las celdas B2 B3 y B4, los respectivos valores. Observar que el tipo de inversión colocado en cada celda deberá ser compatible con el porcentaje de depreciación constante en las informaciones adicionales de los flujos de caja.

Notas importantes:

Utilizar el mismo raciocinio anterior, cuantificando y colocando valores en los respectivos campos.

Los datos que no se alteran entre la situación actual y la esperada no deben ser relacionados, pues uno invalida el otro cuando de la elaboración del flujo de caja incremental.

Después de llenada la memoria de cálculo, pase para la pantalla de los flujos de caja.

3.10 PROGRAMA DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

3.10.1 OBJETIVOS

- Dejar el área donde se ubico la fabrica en las mejores condiciones posibles después de su cierre y abandono del lugar
- Dar una buena disposición a los residuos generados durante el cierre de la fabrica
- No dejar pasivos ambientales.

3.10.2 METAS

- Dejar el área en las mejores condiciones posibles con los debidos tratamiento necesarios

3.10.3 ALCANCE

- Limpiar toda las área de la fábrica previo a la desocupación de la misma
- Limpiar el espacio donde se encuentra la planta de tratamiento de aguas impermeabilizándolo
- No dejar pasivos ambientales.

3.10.4 DESCRIPCION

En caso de cierre, abandono y entrega del área donde la fabrica esta ubicada se realizara lo siguiente:

- Se deberá tener una autorización previa por parte de la directiva de la fábrica
- Se mantendrán conversaciones con la administración para dar un sobre aviso a los empleados del cierre de la fábrica, unos seis meses antes.
- Se venderá maquinaria que la gerencia considere pertinente
- Se procederá con la limpieza de cada una de las etapas de la fábrica
- Para planta de tratamiento de agua residuales:
 - a) Se vaciaran los tanques de metal donde se encuentran las aguas residuales
 - b) Se venderá como chatarra los elementos metálicos existentes en la fabrica incluido la planta de tratamiento de aguas,
 - c) Se realizara una remoción del suelo 60 cm hacia abajo en el lugar donde estaba localizada la planta
 - d) Se colocara impermeabilización en las estructuras de hormigón restantes
- Se procederá con una biorremediación de los suelos contaminados con aceite si los hubiera
- Se dará la adecuada disposición a todos los residuos generados en el momento que se termine de realizar la limpieza del lugar
- En el caso que las instalaciones de la fábrica sufran algún daño el momento que se están retirando las máquinas se procederá con su respectivo arreglo y en casos pertinentes se cerrarán ciertos accesos. Por otro lado si es necesario se procederá a derrumbar la infraestructura existente y se entregara el área completamente vacía.

3.10.5 INDICADORES

- Tanques limpios de la planta de tratamiento de agua versus tanques sucios de la planta de tratamiento de agua
- Volumen de venta de chatarra versus volumen de chatarra que se queda en el área
- Estructuras impermeabilizadas versus estructuras no impermeabilizadas
- Cantidad de residuos generados y dispuestos versus cantidad de residuos esperados

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda que Rizzoknit Cia. Ltda. cumpla con el Plan de Manejo Ambiental que se presenta en este documento porque de esta forma estará cumpliendo con lo que dicta la legislación y no tendrá problemas futuros.
- ✓ Se recomienda a Rizzoknit Cia. Ltda. que tenga siempre vigente su permiso de descargas, emisiones y vertidos, a través de vigencia de su Licencia Ambiental ya que este permiso es el instrumento administrativo que faculta a la actividad del regulado a realizar sus descargas al ambiente.
- ✓ Rizzoknit Cia. Ltda., para un mejor desempeño de sus funciones es recomendable que dentro de la fábrica tenga bien delimitadas áreas donde serán colocados los desechos peligrosos, ya que los mismos no pueden colocarse en cualquier lugar y en conjunto con los desechos comunes, esto está prohibido por la Legislación Ambiental vigente.
- ✓ Rizzoknit Cia. Ltda. una vez que obtenga su Licencia Ambiental debe cumplir con el proceso de Seguimiento Ambiental.
- ✓ Se recomienda a Rizzoknit Cia. Ltda. que desde el momento que este estudio sea aprobado y de acuerdo a sus políticas ambientales de reciclaje dentro de la fábrica por ninguna razón podrá dejar de clasificar sus desechos, y en lo posible rehusar los desechos no peligrosos que se generan, si el desecho ya no puede ser usado hay que enviarlo con el gestor ambiental encargado del mismo.
- ✓ Se recomienda que Rizzoknit Cia. Ltda. Contrate a una persona que se encargue únicamente del aspecto ambiental y seguridad industrial de la fábrica debido al gran tamaño del tema.

4.2 CONCLUSIONES

- ✓ Se cumplió con el objetivo principal de la investigación elaborando el Estudio de Impacto Ambiental ExPost (EIAe) y Plan de Manejo Ambiental para la empresa Rizzoknit Cía.Ltda.
- ✓ Mediante la verificación de cumplimiento del marco legal de la fábrica se pudo concluir una síntesis de conformidades y no conformidades encontradas, las mismas que a su vez tienen una solución dentro del Plan del Manejo Ambiental para Rizzoknit Cía.Ltda.
- ✓ Rizzoknit Cía.Ltda al tener elaborado y al aplicar su Plan de Manejo Ambiental realiza buenas prácticas ambientales, las mismas que se encuentran cumpliendo con la legislación ambiental vigente.
- ✓ Para las actividades del proyecto que están ocasionando un impacto ambiental negativo en el área donde se encuentra ubicada la fábrica se dieron acciones y soluciones en el Plan de Manejo Ambiental para Rizzoknit Cía.Ltda.
- ✓ El costo de implementación del Plan de Manejo para Rizzoknit Cia. Ltda es de \$32.355 el mismo que se ha sugerido cumplir en un periodo de 2 años mediante el cronograma planteado.
- ✓ Las actividades de prevención, seguridad y mantenimiento regeneran un retorno de la inversión de carácter inmediato son embargo debido a las múltiples actividades de la fábrica este ingreso no es palpable sino al final de un periodo contable.

- ✓ Las actividades que no generan retorno de la inversión inicial son aquellas de disposición final de residuos como son tratamientos de aguas residuales y los desechos que no pueden ser vendidos.

- ✓ Con la implementación del Plan de Manejo Ambiental se espere generar un mejor ambiente de trabajo dentro de la fábrica.

Bibliografía

- Constitución de la República del Ecuador Asamblea Constituyente
Fernando Cordero Cueva y Dr. Francisco Vergara firman
http://www.asambleanacional.gov.ec/documento/constitucion_de_bolsillo_pdf
- Ministerio del Ambiente Subsecretaria de Calidad Ambiental Dirección de la Prevención de la Contaminación: Proceso para la emisión de licencias ambientales:
<http://www.ambiente.gov.ec/userfiles/3907/file/PROCEDIMIENTO%20LICENCIAS.pdf>
- Edufuturo (2006) Cantón Mejía
<http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=2325>
- Jeimy Cadenas (2003) Normas generales de seguridad en salud ocupacional
http://www.elportaldelasalud.com/index.php?option=com_content&task=view&id=247&Itemid=148&limit=1&limitstart=3
- Eco Red 2008 Concepto Certificación Ambiental
http://www.ecored.com.mx/portales/pagina/z_99_Certificacion_ambiental.php
- Nestor Julio Fraume Restrepo 2007 Diccionario Ambiental Ecoe Ediciones
- Dr. Fernando Bustos Manual de Gestión y Control Ambiental Tercera Edición Enero 2010
- Universidad Politécnica de Valencia Hojas de Datos de Seguridad MSDS
[http://sprl.upv.es/IOP_SQ_02\(b\)#punto1](http://sprl.upv.es/IOP_SQ_02(b)#punto1)

- Universidad Complutense de Madrid 2008 Normas básicas de Higiene y Seguridad Industrial
http://www.losrecursoshumanos.com/phpscript/descargar_pdf.php?id=900

- Instructivo de Aplicación de la ordenanza 213

- Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria Libro VI Anexo 3

- Texto Unificado de Legislación Ambiental. Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título IV, Reglamento de la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, Capítulo IV, “Del control ambiental”, Sección I, Estudios Ambientales.

- Libro VI, “DE LA CALIDAD AMBIENTAL”, Título V, Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos”, del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria


- *Señalética salud y seguridad ocupacional*
http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&tbs=isch%3A1&sa=1&q=no+entre&aq=3&aqj=g10&aql=&oq=no+en&gs_rfai=

ANEXOS

Anexo 1

Copia planilla de energía eléctrica

entregado Tanya Mercedes PP



EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.
R.U.C. 1790053887001

Av. 10 de Agosto El Dorado y Las Casas
CONTRIBUYENTE ESPECIAL
Resolución N° 5038 - 1995 - 06 - 02

FACTURA DE GRANDES CLIENTES

Autorización: 1°0604859
válido hasta: Enero de 2013

Fecha Emisión: 27/05/2009
Factura No. 001-007-0839216
No. Control: 133858523-KK
R.U.C.: 1791772628001

Suministro: 1338585 - 8 TEXTIL RIZZOTEX CIA LTDA Fax: R.U.C.: 1791772628001

DIRECCION NOTIFICACION:

Código: 87010370443
Calle: VIA MIRAFLORES ALTO
Barrio Urb: TAMBILO
Número: Piso: Dpto: Interseccion: MIRAFLORES
Parroquia: TAMBILO Canchil: MEJIA

DIRECCION DEL SERVICIO:

Plan: 88
Calle: VIA MIRAFLORES
Geocódigo: 88-01-059-2357
Número: Piso: Dpto: Interseccion: TAMBILO

INFORMACION DE CONSUMO				INFORMACION DE CONCEPTOS FACTURARIOS			
Periodo Consumo Desde:	2009/04/27	Hasta:	2009/05/25	Días Factur:	28	Tarifa:	105 Demanda con reg. horario (922)
Factor de multiplicación:	1.00	Constante:	1.00	Punto de entrega:	Media Tension	Concepto:	
Recargo Pérdidas en Transformación:				2.5%			
Lectura:							
Módulo:	Descripción:	Anterior:	Actual:	Consumo:	Tipo Lect.		
0401205	Ahora 22h - 37h	458228810	442807063	1891163	TOMADA	DEMANDA	124 Kw - 186.55
0601205	Ahora 37h - 22h	716686810	712340810	24352118	TOMADA	COMERCIALIZACION	1.81
0901205	Demanda Abono Jue. Di.	121446	121449	12395	TOMADA	CONSUMO 07h - 22h	24943Kw - 1400.59
0401205	Demanda Pto. Lect. Dist.	118390	118370	11831	TOMADA	CONSUMO 22h - 07h	15031Kwh - 737.53
9121205	Reserva Horaria	894755135	883274850	12713258	TOMADA	SUBTOTAL SERVICIO ELECTRICO	2885.13
Factor Potencial:	0.95	Factor Corrección:	0.95				
						ALUMBRADO PUBLICO	156.56
						IMPUESTO BOMBEROS	13.08
						TASA RECOLECCION BAS	299.51
						SUBTOTAL VALORES DE TERCEROS	434.33
						TOTAL A PAGAR:	3100.46

Fecha Facturación: 2009/05/27
Pagar Hasta: 2009/06/12

2.820.77

Resolutorio de cuenta: FANNY LUISA MENDOZ BONILLA
Tel: 2246959/2204467/2542860
ext. 3714

CANCELADO

FECHA: 11/06/09 VALOR: 3003.55

BASE PARA RETENCION 15%

12 JUN. 2009

CARR: Pasaje

CANCELADO

IMPRESO POR EL PROVEEDOR S.A. 2009-04-12 10:40:11 M.O.C.

74-001-22



Av. 10 de Agosto E1-24 y Las Casas
CONTRIBUYENTE ESPECIAL
Resolución N° 5398 - 1995 - 06 - 02

FACTURA DE GRANDES CLIENTES
Aprobación: 110680489
Válida hasta: Enero del 2010

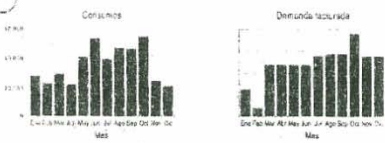
Fecha Emisión: 30/12/2009
Factura No. 001-007-2405478
No. Control: 133585606-K4

Suministro: 1335855 - B TEXTIL RIZZOTEX CIA LTDA Fax: R.U.C.: 1791772628001

DIRECCIÓN NOTIFICACION:					
Geocódigo:	98-01-007-0570	Numero:		Piso:	
Calle:	VIA MIRAFLORES ALTO	Parroquia:	TAMBILLO	Dpto:	Intersección: MIRAFLORES
Barriondo:	TAMBILLO				Canton: MEJIA

DIRECCIÓN DEL SERVICIO:					
Plan:	SS	Geocódigo:	98-01-009-0110	Numero:	
Calle:	VIA MIRAFLORES	Parroquia:	TAMBILLO	Dpto:	Intersección: TAMBILLO

INFORMACION DE CONSUMO					INFORMACION DE CONCEPTOS FACTURADOS					
Periodo Consumo Descr:	2009/12/25	Hasta:	2009/12/24	Dias Factur:	29	Tarifa:	1ed.Demanda con reg.horario (522)			
Factor de multiplicación:	1.00	Constante:	1.00			Punto de entrega:	Meda Tension			
Recargo Perdidas en Transformación:	2 %					Concepto:	Demanda	128 Kw	422.94	
							COMERCIALIZACION			
Medidor	Descripcion	Actual	Anterior	Consumo	Tipo Lect	CONSUMO 07h - 22h	13508Kwh	783.48		
90201205	Akva 22h - 07h	58121.000	55951.000	2170.000	TOMADA	CONSUMO 22h - 07h	8339Kwh	362.22		
90201205	Akva 07h - 07h	919158.700	898915.800	19242.900	TOMADA	SUBTOTAL SERVICIO ELÉCTRICO		1191.00		
90201205	Reserva Normal	681148.700	576291.900	104856.800	TOMADA	ALUMBRADO PUBLICO		79.56		
90201205	Demanda Normalizada Direct	129.630	129.630	0.000	TOMADA	IMPUESTO BOMBEROS		15.96		
90201205	Demanda Pico/Len Directa	101.160	101.160	0.000	TOMADA	TASA RECOLECCION BAS		116.10		
* Incluye la suma de 22h - 07h - 15h00 (S.D.F)						SUBTOTAL VALORES DE TERCEROS		251.73		
Factor Potencia:	0.98	Factor Corrección:	0.81			TOTAL A PAGAR:		1842.73		



Estimado Cliente:
Por ser EMPRESA PÚBLICA, estamos excentos de pago de impuesto a la renta, por lo tanto no se receptorá relaciónes.

Ejecutivo de cuenta: FANNY LUISA MENDEZ RONILLA
Telf: 2544956/2604467/2342860
e_mail: fmonoz@eeq.com.ec

IMPRESO POR FIBERTEC S.A. 2008-12-10 09:34:01 M.O.C

Anexo 2 Análisis de Laboratorio Emisiones Gaseosas



INFORME DE CARACTERIZACIONES GASEOSAS

EMPRESA:		FACTORES GENERALES	
SOLUCIONADO POR:		RISOPART	
CLIENTE:	Ing. Mónica Espinoza	GRUPO:	VALDEJO
TELÉFONO:	Peñamancha Sur Km 15	PLANTA:	---
COORDENADAS:	2506383	COZCUDO:	COZCUDO
FECHA DE EMISIÓN:	02/02/21	CONDICIÓN:	CONDICIÓN
FECHA DE MANTENIMIENTO:	14/02/2018	ESTADO:	ESTADO
FECHA DE VIGENCIA:	14/02/2018	MANEJO:	MANEJO
MANEJO:	NOA	COORDINADOR:	---
LABORADO POR:	DO	COORDINADOR:	---

CARGAS AEREALES	
LC	---
HTU	---

CARGAS CONTAMINANTES	
HTU	---
HTU	---
HTU	---
HTU	---

Parámetro	Unidad	U	LC	Método	Mostramos			
					1ra	2da	3ra	4ta
Peso de gas seco ¹	g/m ³	---	---	Unidad en tubo	14.53	---	---	---
Temperatura ²	°C	---	---	PT-100/200	20.2	---	---	---
Humedad	%	10.00	8.91-18.31	PT-100/200	6.51	---	---	---
CO ₂	%	---	---	PT-100/200	6.57	---	---	---
CO	ppm	18.00	7-11275	PT-100/200	7	---	---	---
NO ₂	ppm	25.00	15.00-1564	PT-100/200	87	---	---	---
NO	ppm	---	---	PT-100/200	14	---	---	---
NO _x	ppm	27.00	15-1520	PT-100/200	14	---	---	---
SO ₂	ppm	10.00	13.8-100.8	PT-100/200	140	---	---	---
HAP ³	ppm ⁴ 888.8890	---	---	PT-100/200	8.0181	---	---	---
U = Invertido	---	---	---	ASTM D 2196-07	3	---	---	---

Parámetro	Unidad	Norma	Mostramos			
			1ra	2da	3ra	4ta
CO	mg/L ⁵ 888.8890	250	11	---	---	---
NO ₂	mg/L ⁵ 888.8890	1450	714	---	---	---
NO	mg/L ⁵ 888.8890	600	316	---	---	---
HAP	mg/L ⁵ 888.8890	150	24.57	---	---	---

Los análisis realizados son (*) de carácter indicativo en el alcance de la acreditación de la OHS
 Laboratorio de Energía, acreditado por el OHS por acreditación SPOAC LC 20 26.001
 NOTA:
 - Invalidez la información total y parcial, por cualquier modo por el presente escrito del laboratorio.
 - Ante alguna no conformidad, favor notificar al laboratorio al momento de formularse la reclamación.

EISMASTER
 Dr. Piero Susantava
 Responsable Técnico

FMC 22.03

INFORME DE CARACTERIZACIONES GASEOSAS

DATOS GENERALES	
EMPRESA:	RISOKINT
SOLICITADO POR:	Ing. Marco Delgado
DIRECCIÓN:	Paranámarca Bar Km 15
TÉLEFONO:	22060483
CÓDIGO DE INFORME:	RZ-03-01
FECHA DE MONITOREO:	14/12/2009
FECHA DE INFORME:	19/12/2009
MONITOREADO POR:	ACH
ELABORADO POR:	DO
ECUPO:	CALENIO 3
PUNTEO FUJA:	---
CAPACIDAD TÉCNICA:	---
CARGA DE OPERACIÓN:	---
COMBUSTIBLE:	Fuel Oil #6
SERIE / MARCA:	---
MONITOREO N°:	1
COORDENADAS GPS:	---

CONDICIONES AMBIENTALES	
T (°C)	15
HR (%)	30

CARGAS CONTAMINANTES CALCULADAS	
NOx	1013 mg/m³
CO	0°C
SOx	7% CO

CARACTERIZACIONES							
Parámetro	Unidad	U	LC	Método	Monitoreos		
					1ro	2do	3ro
Humedad	m/A	---	---	USFPA M1 M29	99.0	---	---
Temperatura*	°C	---	---	PELLETS09	18.6	---	---
Oxígeno	%	15.00	0.51-15.31	PELLETS09	6.97	---	---
CO2	%	---	---	PELLETS09	11.14	---	---
CO	ppm	15.00	7-1075	PELLETS09	15	---	---
SO2	ppm	25.00	10.00-1554	PELLETS09	674	---	---
NOx	ppm	27.00	15-1520	PELLETS09	311	---	---
NO2	ppm	10.00	10.4-100.8	PELLETS09	ND	---	---
MP	g/m³ gas seco	---	---	PELLETS19	0.2051	---	---
MP*	g/m³ gas seco	---	---	ASTM D 2840Z	3	---	---

LC = Límites de Cuantificación

CARGAS CONTAMINANTES						
Parámetro	Unidad	Norma	Monitoreos			Límite
			1ro	2do	3ro	
CO	mg/Lm³ gaseo	1500	19	---	---	---
SO2	mg/Lm³ gaseo	1650	1023	---	---	---
NOx	mg/Lm³ gaseo	700	638	---	---	---
MP	mg/Lm³ gaseo	200	223.44	---	---	---

ND = No Detectable

Los análisis realizados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación de la OAE.
Laboratorio de ensayo, acreditado por el OAE con acreditación N°OAE 112 06 001

NOTA:
- Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio en el formato escrito del laboratorio.
- Ante alguna no conformidad, favor solicitar al laboratorio el formulario de no conformidad.


Dr. Filipo Susantayava
Responsable Técnico

FMC 22.03



Anexo 3
Análisis de Laboratorio Ruido



EISMASTER CIA. LTDA.
CONSEJO REGULADOR DE LA ACTIVIDAD

Página 1 de 3

REPORTE DEL MONITOREO DE RUIDO

SECCION No 1

Nombre / Fuente Ruidosa: **REGISAT**

CVE: **0171**

Solicitado por: **SA TITULO**

Dirección: **Provinciales Sur No 15**

Urb principal del ruido (OTM): **Zona Industrial 3, 4, 5**

Código de Informe: **0101-15**

Medido por: **Francisco Toranzo Mendez**

Responsable del informe: **Ing. M. Isabel Torres**

Método de análisis: **01010102**

MC/EI/22.03



NOVELAS MÁXIMAS PERMISIDAS DE RUIDO PARA FUENTES CLAS (prevención 4ª[42])

Area industrial: **15 (10) (De 10:00 A 20:00)**

Area residencial: **18 (10) (De 22:00 A 06:00)**

IDENTIFICACION DE LA FUENTE	FECHA	HORA	CONVERSIONES DE LAS ESCALAS				VALORES PERMISIDOS EN DB (A)	VALORES OBTENIDOS	COMPARACION	CUMPLE
			dB(A)	dB(C)	dB(Z)	dB(A) (L)				
1	2023/03/03	15:15:45	105	105	105	105	105	0	0	CUMPLE
2	2023/03/03	15:28:42	105	105	105	105	105	0	0	CUMPLE
3	2023/03/03	15:38:19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	CUMPLE
4	2023/03/03	15:48:33	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	CUMPLE

NOTA:
 El informe debe estar a su vez convalidado, aprobado y validado, en el presente informe
 presentada la representación legal y personal por el solicitante, según sea el primer nivel del procedimiento
 para el tipo de contaminación. Para cualquier información o aclaración, contactar al funcionario de soporte técnico.

Anexo 4

Recibos de venta de plástico y cartón

Recibo		N°
Fecha <u>Quito, 18-NOVIEMBRE-2009</u>		\$40 ⁼
Recibí de <u>WILSON ALVAREZ CASAS</u>		
La suma de <u>CINCUENTA 00/100 DOLARES</u>		
Por concepto de <u>VENTA 200 Kg x 0,05 = 10⁹¹ CARTON</u>		
<u>PLASTICO 120 Kg x 0,25 = 30⁹¹</u>		
TOTAL		
ABONO		
SALDO		
		FIRMA
		C.I. <u>0501937424</u>

Recibo		N°
Fecha <u>Quito, 15 OCTUBRE-2009</u>		\$50 ⁼
Recibí de <u>WILSON ALVAREZ CASAS</u>		
La suma de <u>CINCUENTA 00/100 DOLARES</u>		
Por concepto de <u>VENTA D' CARTON 400 Kg x 0,05 = 20⁹¹</u>		
<u>PLASTICO 120 Kg x 0,25 = 30⁹¹</u>		
TOTAL		
ABONO		
SALDO		
		FIRMA
		C.I. <u>0501937924</u>

Recibo		N°
Fecha <u>Quito, 18 DICIEMBRE-2009</u>		\$40 ⁼
Recibí de <u>WILSON ALVAREZ CASAS</u>		
La suma de <u>CINCUENTA 00/100 DOLARES</u>		
Por concepto de <u>VENTA D' CARTON 400 Kg x 0,05 = 20⁹¹</u>		
<u>PLASTICO 120 Kg x 0,25 = 30⁹¹</u>		
TOTAL		
ABONO		
SALDO		
		FIRMA
		C.I. <u>0501937924</u>

Recibo N°

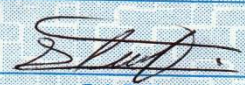
Fecha Quito, 16 FEBR-2010

Recibí de WILSON ALVAREZ CAJAS \$30⁰⁰

La suma de TREINTA ⁰⁰/₁₀₀ DOLARES

Por concepto de VENTA CARNO 200 Kg x 0,05 = \$10
PLASTICO 80 Kg. x 0,25 = \$20

TOTAL	
ABONO	
SALDO	


FIRMA

C.I. 0501437924

Recibo N°

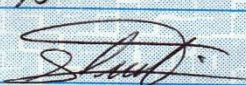
Fecha Quito, 16 MARZO-2010

Recibí de WILSON ALVAREZ CAJAS \$20⁰⁰

La suma de VEINTÉ ⁰⁰/₁₀₀ DOLARES

Por concepto de VENTA CARNO 100 Kg x 0,05 = \$5
PLASTICO 60 Kg x 0,25 = \$15

TOTAL	
ABONO	
SALDO	


FIRMA

C.I. 0501437924

Recibo N°

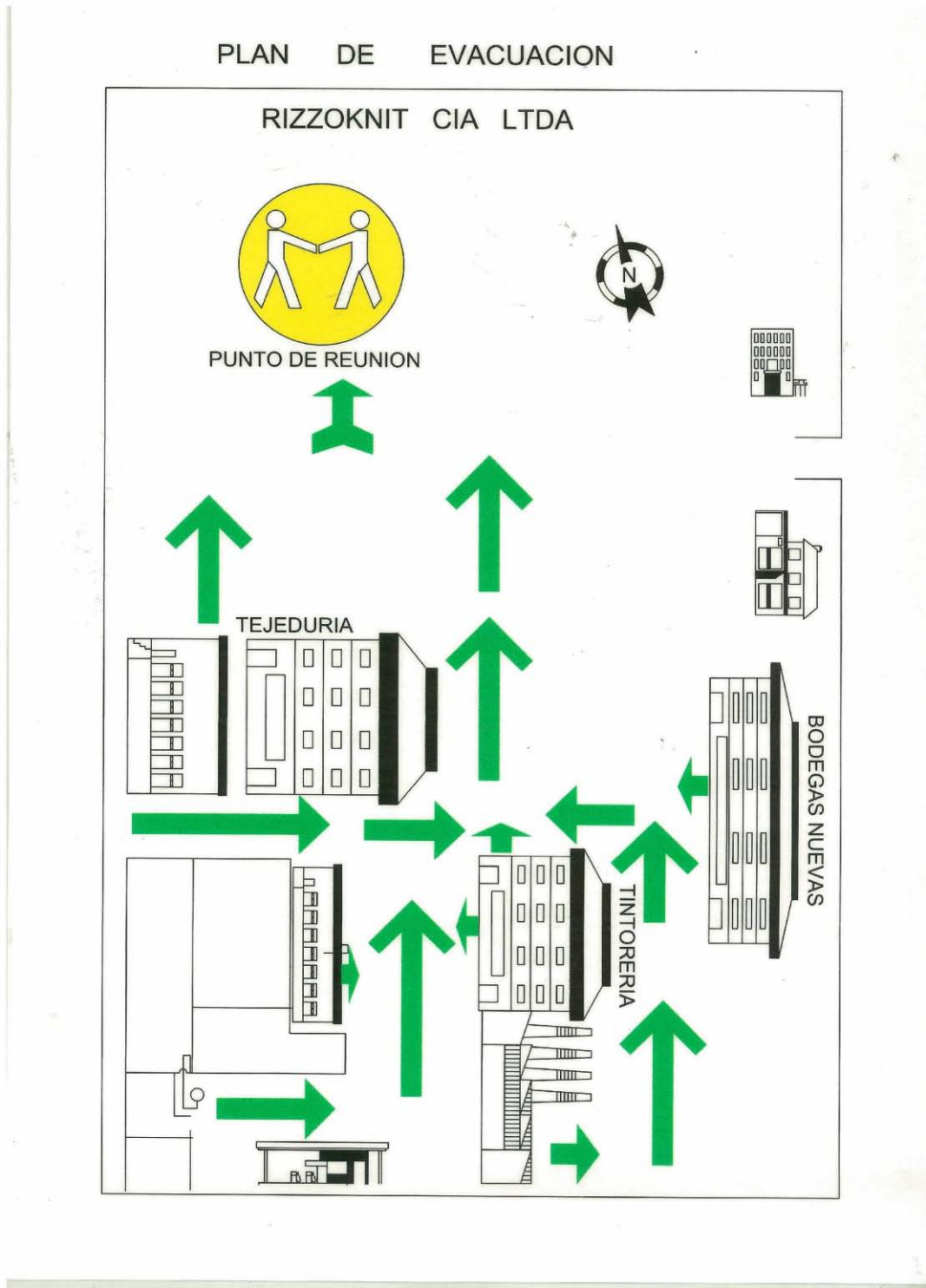
Fecha Quito, 19 ENERO-2010

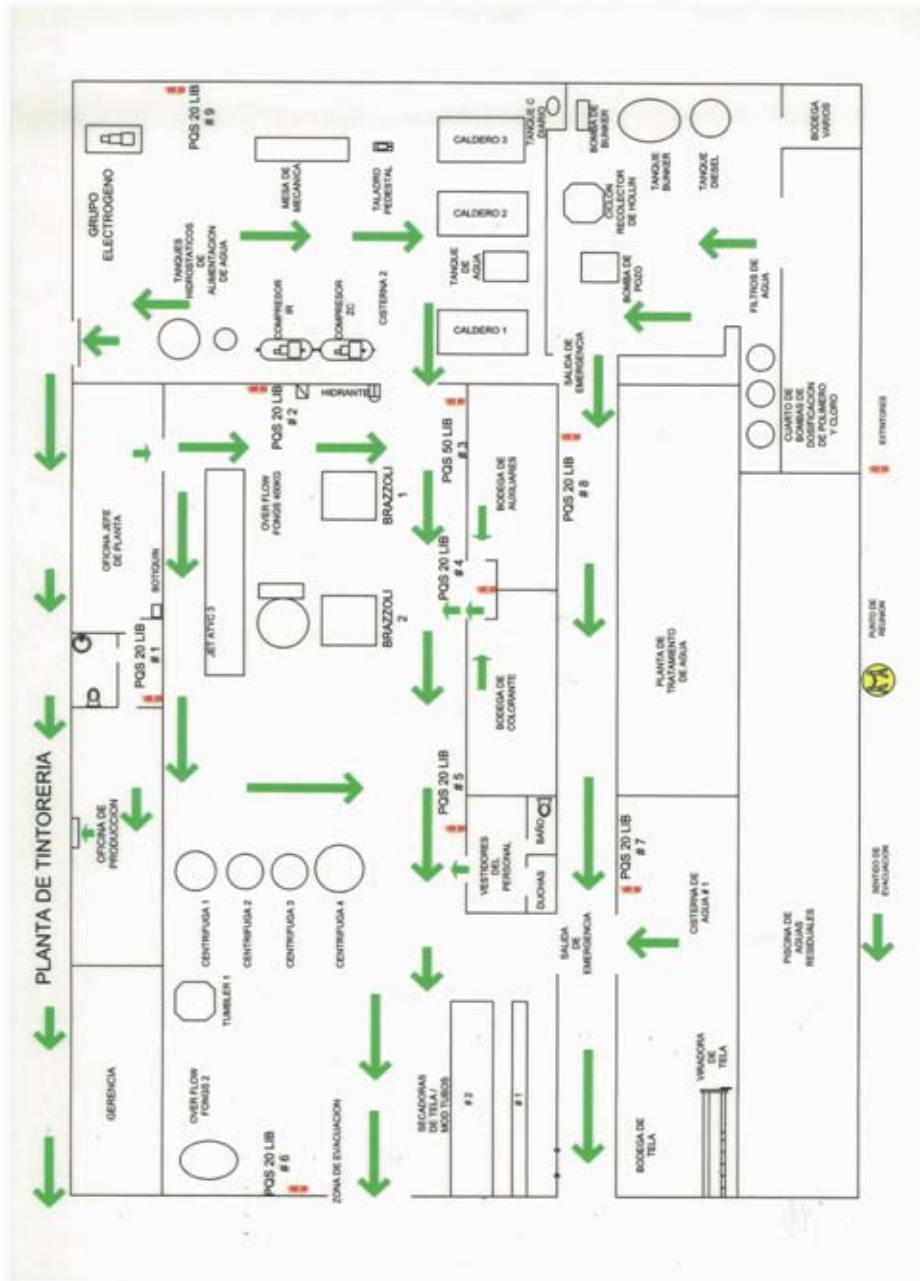
Recibí de WILSON ALVAREZ CAJAS \$30⁰⁰

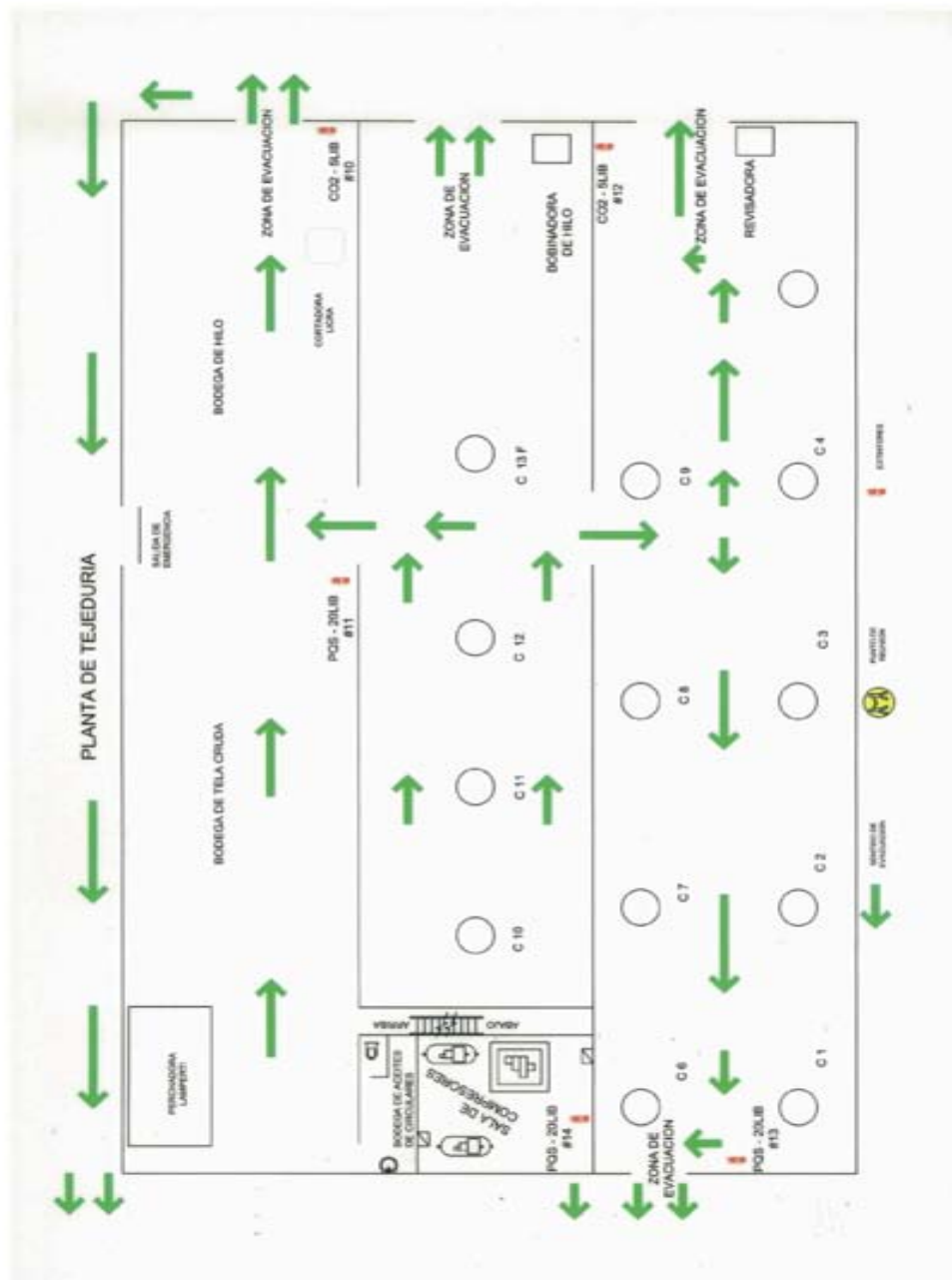
La suma de TREINTA ⁰⁰/₁₀₀ DOLARES

Anexo 5

Mapa de evacuación y recursos







Anexo 6

Registro Evacuación

Registro 1: Registro de evacuación

REGISTRO DE EVACUACIÓN		
FECHA EMERGENCIA:		HORA
PERSONA QUE REPORTA		REPORTE:
CARGO:		
ÁREA EVACUADA:		
PERSONAL COMPLETO:	SI	NO
VISITAS:		

PERSONAL QUE FALTA:

OBSERVACIONES DE LA
EVACUACIÓN: (LLENAR
DESPUÉS DE LA
EMERGENCIA)

FIRMA:

Anexo 7

Normas básicas generales de evacuación

NORMAS BASICAS GENERALES DE EVACUACION

ACTUACION DEL PERSONAL AL ESCUCHAR LA ALARMA:

Inmediatamente luego de escuchada la alarma, todo el personal ajeno a la empresa que no tenga una misión concreta en la emergencia, deberá ser trasladada con rapidez pero con orden, precaución y serenidad al lugar de concentración alterno que le corresponda por parte de la persona visitada, cumpliendo con las normas básicas de evacuación y en espera de las decisiones que tome el Jefe de Emergencias o Jefe de Intervención.

ANTE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA.

- Infórmese bien del tipo de emergencia.
- Interrumpa inmediatamente el trabajo y mantenga la calma.
- Desconecte todo equipo eléctrico que esté utilizando (puntos calientes).
- No deje abierta ninguna toma o conexión de agua, gas o electricidad.
- No deje obstáculos junto a las instalaciones contra incendios.
- No pierda la calma, no grite o se altere.
- Escuche cuidadosamente las instrucciones del personal de brigadas.
- Si utiliza zapatos de tacón, rompa el tacón y/o sáqueselos o camine con precaución.
- Siga la ruta de la evacuación, no trate de regresar.
- No corra, camine rápido.
- No se esconda en baños, armarios o bajo algún mueble.
- Vaya directamente a los puntos de evacuación y permanezca ahí.
- En caso de haber humo, agáchese y salga arrastrándose por el piso y pegado a la pared.
- Colóquese un trapo mojado sobre la boca y nariz.
- No abra las puertas de golpe, sobre todo si están calientes.

SALIDAS DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.

La única voz autorizada para efectuar la evacuación del personal, es la del Jefe de emergencias o intervención.

Cuando las circunstancias derivadas de la emergencia obliguen a la evacuación del personal de las zonas afectadas, se procurará que ésta se realice únicamente por las rutas de escape establecidas, cumpliendo las normas básicas de seguridad para ello.

(PLANOS Y RUTAS DE VACUACIÓN).

PUNTOS DE CONCENTRACIÓN:

Se establecen dos puntos de concentración para la evacuación del personal en caso de una gran emergencia:

a) Uno de Concentración General; ubicado en el parqueadero de garita principal, donde llegarán todas las personas de la planta industrial luego de ser contabilizadas en cada uno de los sitios de concentración alterna.

b) Uno de Concentración Alterna; ubicado a las salidas de cada puerta de emergencias del Centro de Distribución, donde pondrán a salvo su integridad física para posteriormente llegar hasta el punto de concentración general, utilizando la vía perimetral.

MI UNO PUNTO DE CONCENTRACION

ACTUACIÓN DEL PERSONAL EN CASO DE INCENDIO

ANTES DE UN INCENDIO:

- Conocer las normas de seguridad para evitar incendios
- Conocer la ubicación de los extintores en su sitio de trabajo y aprender el uso correcto, además identificar los gabinetes, hidrantes, puertas de salida y sitios de concentración.
- Evitar descargar líquidos inflamables en alcantarillas porque pueden ocasionar incendios o explosiones por acumulación de gases.
En ambientes cargados de vapores o gases, evitar hacer chispas. Encender fósforos o cualquier fuente de ignición.
- Ser cuidadoso en el manejo de los equipos; informe sobre las instalaciones eléctricas defectuosas o deterioradas.
Evitar recargar los tomacorrientes con la conexión simultánea de varios equipos eléctricos.
Evitar acumular papeles, basura y sólidos combustibles en sitios donde se pueda crear y propagar el fuego.
Antes de salir de su sitio de trabajo verificar que nada haya quedado encendido o conectado al fluido eléctrico; y que no hay ningún peligro de incendio.
- Mantener las salidas de emergencias y las escaleras libres de obstáculos.
- Conocer la localización de breakers o cajas de distribución que controlan el fluido eléctrico.

DURANTE UN INCENDIO:

Si no le es posible usar extintor o gabinete (hidrante) evacuar la zona. No intentar apagar el fuego si no conoce el manejo correcto del extintor. Procurar retirar los objetos que sirvan de combustible al fuego. • Evita el pánico, no correr ni causar confusión. Utilizar las escaleras, nunca el ascensor.

- Evitar quedarse al interior de los baños, vestidores, cafetines o zonas de descanso.
- Si el lugar está lleno de humo en la parte superior, salir agachado (gateando) cubriéndose la nariz y la boca con un pañuelo húmedo.
Si su ropa se incendia no correr, arrojese al suelo y dar vueltas sobre su cuerpo (auto apagado).
Si ve a alguien con sus ropas encendidas, arrojarle una manta o tela gruesa sobre el cuerpo.
No saltar de los pisos superiores, espere ayuda.
Si en su ruta de evacuación se encuentra una puerta, tocarla, si está caliente no abrir, busque otra salida.

DESPUÉS DE UN INCENDIO:

Manténgase con sus compañeros en el punto de encuentro.

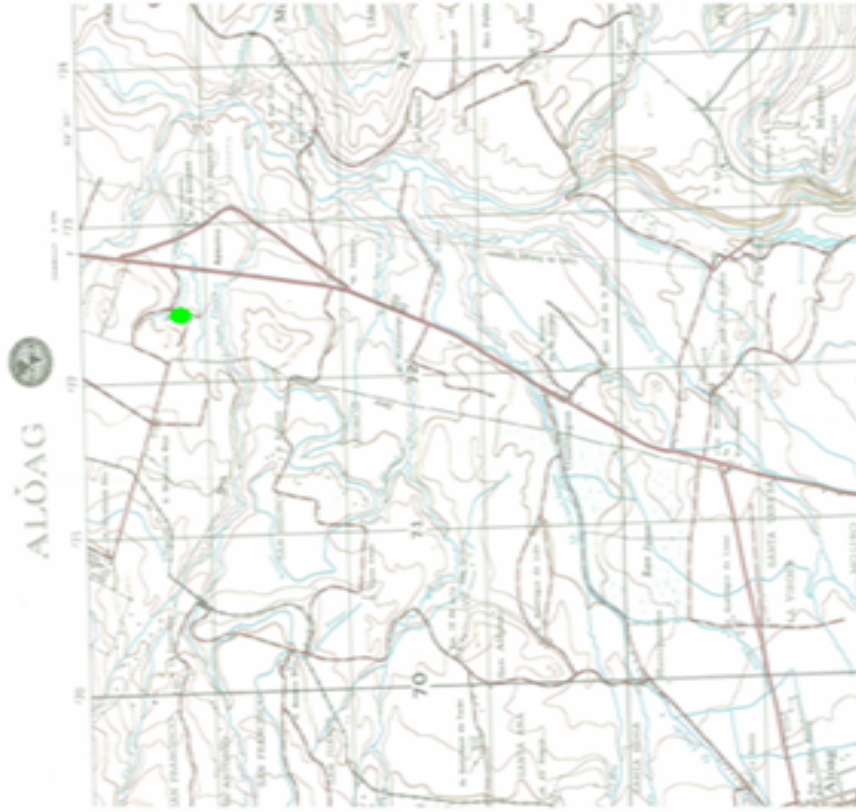
No regresar al lugar del incendio hasta que le den la orden los bomberos o las personas autorizadas. Informar al Jefe de emergencia o Jefe de intervención la presencia de personas lesionadas o la ausencia de algún compañero.

ACTUACIÓN DEL PERSONAL EN CASO DE SISMOS

ANTES DEL MOVIMIENTO SÍSMICO:

- Realizar un mantenimiento adecuado en las instalaciones físicas de su empresa.
- Asegurar o reubicar objetos que se puedan caer o proyectar como lámparas, bibliotecas, estanterías, apilamientos, entre otros.
- Mantener reserva de agua. Es lo que más falta después de un terremoto.
Conocer los mecanismos para suspender el suministro de energía eléctrica, de agua o de cualquier otro tipo de suministro.

ANEXO 8 MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



 	PROYECTO DE TESIS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST (EIAE) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RIZZOKNIT CIA LTDA
CONTENIDO	ESCALA
UBICACIÓN DEL PROYECTO	1 : 25 000
FUENTE	FECHA
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	JULIO 2010

SIMBOLOGIA
PROYECTO ●

ANEXO 9 MAPA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO



	
PROYECTO DE TESIS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST (EIAE) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RIZZOKNIT CIA LTDA	
CINTENIDO	ESCALA
AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	1 : 25 000
FUENTE	FECHA
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	JULIO 2010
SIMBOLOGIA	
PROYECTO	●
AREA DE INFLUENCIA DIRECTA MISMA AREA	●
PROYECTO	●

ANEXO 10 MAPA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO



 	
PROYECTO DE TESIS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST (EIAE) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL RIZZOKNIT CIA LTDA	
CINTENIDO	ESCALA
AREA DE INFLUENCIA DIRECTA	1:25 000
FUENTE	FECHA
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR	JULIO 2010

SIMBOLOGIA	
PROYECTO	●
AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA PROYECTO	○

ANEXO 11 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST EIAE) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA EMPRESA RIZZOKNIT CIA. LTDA




Calle Madrid y Anda Lucía
 ex Conservatorio de Música, detrás de la
 Universidad Politécnica Salesiana
 Quito - Ecuador
 Teléfonos: (593 2) 3987600
 www.ambiente.gov.ec

Oficio No. MAE-SCA-2010-

o , 02 de Junio de 2010

niero
 icio Proaño
RENTE
ZOKNTT
 ente.

mado Ingeniero Proaño:

liante comunicación s/n, recibido el 01 de marzo de 2010, Rizzoknit remite los Términos de referencia para la Auditoría Ambiental de Situación y Plan de Manejo Ambiental de la empresa zoknit Cía. Ltda., de cuyo análisis se formularon varias observaciones, las cuales fueron fidadas a su representada mediante oficio No. MAE-SCA-2010-1621 de 28 de abril de 2010; y, ididas a través de comunicación s/n ingresada el 06 de mayo de 2010.

respecto comunico a usted, que una vez realizado el análisis de los Términos de Referencia junto la información complementaria y sobre la base del Informe Técnico No. 1440-2010 A-DNPCA-SCA-MA, de 20 de mayo de 2010, remitido mediante memorando No. E-DNPCA-2010-1888 del 22 de mayo del 2010, se determina que cumplen con lo establecido en artículo No. 16 del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del biente (TULSMA), por lo que esta Subsecretaría aprueba los Términos de Referencia en mención.

ntamente,


 n Carlos Soria Cabrera
Subsecretario de Calidad Ambiental

INDICE TERMINOS DE REFERENCIA

1	CONTENIDO GENERAL.....	206
1.1	CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON ÁREAS PROTEGIDAS, BOSQUES PROTECTORES Y PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO.....	206
1.2	CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON ÁREAS ARQUEOLÓGICAS	209
2	DOCUMENTOS HABILITANTES	210
2.1	PERMISO DE FUNCIONAMIENTO DE CUERPO DE BOMBEROS	210
2.2	CERTIFICADO DE USO DEL SUELO.....	211
2.3	INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA.....	212
2.4	CATEGORIZACIÓN DEL PROYECTO	213
3	TERMINOS DE DE REFERENCIA:.....	214
2.5.1	<i>FICHA TECNICA</i>	<i>214</i>
2.5.2	<i>Información básica del proyecto.....</i>	<i>214</i>
2.5.3	<i>Breve descripción de las actividades del proyecto para la operación, mantenimiento y cierre.....</i>	<i>216</i>
2.6	LISTADO DE ACCIONES MÁS IMPORTANTES DE ACUERDO AL IMPACTO AMBIENTAL QUE PUEDE GENERAR.....	226
3	DETERMINACION DE IMPACTOS DE ACUERDO A LOS PROCESOS ESTABLECIDOS....	227
4	DIAGNOSTICO AMBIENTAL LÍNEA BASE	229
4.1	ÁREA DE ESTUDIO	229
4.2	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL AREA DE INFLUENCIA	233
4.2.1	<i>MEDIO FÍSICO</i>	<i>233</i>
4.2.2	<i>Componente biótico (flora y fauna)</i>	<i>233</i>
4.2.3	<i>Agua</i>	<i>235</i>
4.2.4	<i>Suelo.....</i>	<i>236</i>
4.2.5	<i>Clima.....</i>	<i>236</i>
4.3	DESCRIPCIÓN INTERNA	237
4.3.1	<i>Listado de máquinas.....</i>	<i>237</i>
5	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	100
6	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	240

1 CONTENIDO GENERAL

De acuerdo a los requerimientos del Ministerio del Ambiente, y dando cumplimiento a lo establecido para la obtención del certificado de intersección se ha obtenido el siguiente documento:

1.1 Certificado de Intersección con Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado





CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN PARA EL PROYECTO “AUDITORIA AMBIENTAL EMPRESA TEXTIL”, CON EL SISTEMA NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS BOSQUES PROTECTORES Y PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO.

ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, Rizzonit, solicita a esta Cartera de Estado extender el Certificado de Intersección para el proyecto “AUDITORIA AMBIENTAL EMPRESA TEXTIL”.

ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACION PRESENTADA.

1. Rizzonit, presenta la información del proyecto en coordenadas UTM, las mismas que son:

PUNTO	X	Y
1	771827	9953081

2. El Ministerio del Ambiente de acuerdo con los Registros Oficiales de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, analiza los datos presentados por Rizzonit.

Del estudio de la información se obtiene que el proyecto “AUDITORIA AMBIENTAL EMPRESA TEXTIL”, se concluye que dicho proyecto **NO INTERSECTA** con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado.

EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES CERTIFICADO DE INTERSECCION



LEYENDA	
<ul style="list-style-type: none"> VIAS PROYECTO RIOS CIUDADES POBLADOS SNAP 	<ul style="list-style-type: none"> ○ □ □ □ □
FUENTE	
Coordinadas del Proyecto Sistema Nacional de Areas Protegidas MINISTERIO DEL AMBIENTE Cartografía Básica Carta Topograficas 1:50,000 Compilada por el IGN	
UBICACION	
DATOS ADICIONALES	
Interseccion: el Proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Areas Protegidas, Reservas Proteccionales y Patrimonio Forestal del Estado.	
Información sujeta a verificación de campo	
ENTIDAD	
MINISTERIO DEL AMBIENTE	
ELABORADO ING PAOLA SANTILLAN	FECHA: 07-10-2008

1.2 Certificado de Intersección con Áreas Arqueológicas



INPC
Instituto Nacional de
Patrimonio Cultural
Ecuador

Colón Oe 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circasiana"
Telefax: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543 527
secretaria@inpc.gov.ec - www.inpc.gov.ec

Quito, febrero 26, 2010
Oficio N° 311-DCP-INPC-10

Señor
Gunter Patricio Proaño Rodríguez
REPRESENTANTE LEGAL RIZZOKNIT Cía. Ltda.
Presente.-

Una vez realizada la inspección arqueológica, por un técnico de la Dirección de Conservación de este Instituto, al lote de terreno de propiedad de la empresa **RIZZOKNIT Cía. Ltda.**, ubicado en el kilómetro 15 de la vía Tambillo Machachi, atrás de la escuela de Formación de Policías José Emilio Castillo, sector La Remonta, provincia Pichincha, informo a usted lo siguiente:

El mencionado lote de terreno, ya cuenta con obras de infraestructura, no registra material cultural arqueológico en superficie, por lo tanto **no afecta a bienes patrimoniales.**

Aprovecho la oportunidad para expresarle mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Arq. Inés Pazmiño Gavilanes
DIRECTORA NACIONAL



INPC
INSTITUTO NACIONAL DE
PATRIMONIO CULTURAL
Ecuador
DIRECCION NACIONAL

INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

IPG/FMM/rmm
Elaborado por: Lcda. Rocio Murillo

Cuenca:
Benigno Malo No 640
y Juan Jaramillo
"Casa de las Palomas"
Telf: (5937) 2833787

Guayaquil:
Orellana No 200 y Panamá, esquina
Edificio Panamá 1er. Piso alto Ofic. 102
Telf: (5934) 2303 671 / 2568 247
Fax: 2303 671

Loja:
Av. Orillas del Zamora No 0592
y Segundo Puertas Moreno
Telf: (5937) 2560 652

Riobamba:
Calle Espejo s/n y Orozco
Edif. La Curia
Telefax: (5933) 2950 597

Portoviejo:
Sucre 405 entre
Morales y Rocafuerte
Telefax: (5935) 2651 722

2. DOCUMENTOS HABILITANTES

Dando cumplimiento a lo establecido para la obtención de aprobación de términos de referencia se adjunta los siguientes documentos habilitantes

2.1 Permiso de funcionamiento de cuerpo de bomberos



BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN MEJÍA

Departamento de Prevención de Incendios

PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

Permiso Año : 2008

Nº 013585


RAZÓN SOCIAL:	RIZZOKNIT CIA LTDA
REPRESENTANTE LEGAL:	PROAÑO RODRIGUEZ GUNTER PATRICIO
C.I. O R.U.C.:	170293460-3
ACTIVIDAD:	PRESTACION DE SERVICIOS DE TEJIDO DE PUNTO
DIRECCIÓN:	TAMBILLO MIRAFLORES ALTO
TELÉFONO:	2330974


Al cumplir con las normas reglamentarias de prevención de incendios, este departamento en atención a las disposiciones emitidas en el Art. 35 de la LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS, emite el permiso correspondiente.

Fecha Emisión: 06/08/2008

Fecha de caducidad: 31/12/2008

Especie Valorada \$ 0,15


 Sra. Patricia Arroba C.
 SECRETARIA - TESORERA


 Sr. Hugo Guarderas
 PRIMER JEFE CUERPO DE BOMBEROS DE MACHACHI

2.2 Certificado de uso del suelo



MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN MEJÍA

OFICIO No. 2010-0019-DIPLADES
Machachi, 12 de enero 2010

Señor Ing.:
GUNTHER PATRICIO PROAÑO RODRIGUEZ
Presente.-

En relación al trámite con guía de documentos No. 58931, de fecha 23 de diciembre de 2009, en el que solicita el certificado de uso de suelo para la implantación de una Planta Textilera en el predio ubicado en la calle a Miraflores Alto, de la parroquia de Tambillo, La Dirección de Planificación luego de realizar la inspección correspondiente emite el siguiente informe:

El predio se ubica al costado occidental de la calle al Barrio Miraflores Alto, zona rural de la parroquia de Tambillo, en el entorno se han implantado algunas industrias.

Es procedente el funcionamiento de una textilera en el predio antes mencionado. Para la planificación del proyecto deberán sujetarse a lo establecido en el informe de línea de fábrica en lo referente a vías, afectaciones por poliducto, sistema interconectado, acequias, retiros reglamentarios, altura de edificación, coeficiente de ocupación y utilización del suelo etc.

Deberán además presentar el estudio de impacto ambiental del Proyecto para su análisis y revisión.

El propietario deberá cancelar la suma de \$5.00 dólares por concepto de pago de impuesto.

Particular que comunico para los fines consiguientes.

VTO. BUENO:


Arq. César López Viteri
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN


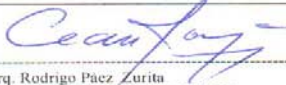



Arq. Carlos Lara Rodríguez.

Adjunto.- Documentación.

/Bianca Inés C.



2.3 Informe de regulación metropolitana

	IR.U.C. No.: 2009 -1210 - DIPLADES	CLAVE CATASTRAL	FORMULARIO: 007761	FECHA: 31-12-2009		
	NOMBRE DEL PROPIETARIO: PROAÑO RODRIGUEZ GUNTER PATRICIO					
	UBICACIÓN DEL PREDIO CAMINO MIRAFLORES - LA REMONTA - TAMBILLO					
NOMBRE DE VÍA: CAMINO MIRAFLORES		ANCHO DE VÍA: 9.00m.		REFERENCIA: 4.50m. DESDE EL EJE A LOS DOS LADOS		
RETIROS:						
FRONTAL: SUR 3.00m. CAMINO A MIRAFLORES		LATERALES: OESTE 3.00m.	ESTE 3.00m.	POSTERIOR: NORTE 3.00m.		
ADOSAMIENTOS:						
A LA MEDIANERA LATERAL:		SI	NO X	A LA MEDIANERA POSTERIOR:	SI	NO X
ZONIFICACIÓN: VIVIENDA		CROQUIS:				
TIPO:						
C.O.S. PLANTA BAJA		50%				
C.U.S. TOTAL		100%				
NÚMERO DE PISOS		2				
ALTURA MÁXIMA		6.00m.				
ENTRE BLOQUES:						
FRENTE MÍNIMO DEL LOTE:						
LOTE MÍNIMO:						
SERVICIOS BÁSICOS:						
AGUA POTABLE:		SI	NO	BORDILLOS Y ACERAS:	SI	NO X
ALCANTARILLADO:		SI	NO	CALZADA:	SI	NO X
LUZ ELÉCTRICA:		SI	NO	TELÉFONOS:	SI	NO X
X				X		
OBSERVACIONES:						
AFECTACIONES DE VÍAS:						
AFECTACIONES POR ALTA TENSIÓN:						
AFECTACIONES POR RIESGOS NATURALES:						
AFECTACIONES POR LAVÍA DEL TREN:						
AFECTACIONES POR EL POLIDUCTO:						
AFECTACIONES POR BORDES DE QUEBRADAS:						
AFECTACIONES POR RIESGOS NATURALES:						
AFECTACIONES POR ÁREAS ECOLÓGICAS:						
SITUACIÓN DE LA PROPIEDAD: AFECTADA TOTALMENTE NO, PARCIALMENTE SI, TIENE CERRAMIENTO NO, EN LÍNEA DE FÁBRICA NO						
NOTA: EL PREDIO DEBERA RESPETAR EL ANCHO DE CALLE DE 9.00m. ESTA AFECTADO CON 0.70m. EN SENTIDO ESTE - OESTE. PARA LA CONSTRUCCION SE PLANIFICARAN LAS COLUMNAS CON LA SECCION MINIMA DE 600 cm ² (20X30cm).						
NOTA: CUALQUIER ALTERACIÓN EN EL DOCUMENTO ANULA EL INFORME, EL MISMO QUE TENDRÁ UNA VALIDEZ DE SEIS MESES. CABE MENCIONAR QUE ESTE DOCUMENTO NO SIRVE COMO PERMISO DE CONSTRUCCIÓN, FRACCIONAMIENTO, NI DETERMINACIÓN DE LINDEROS DE LOS PREDIOS.						
 Arq. Rodrigo Páez Zurita DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN G.M.A.				 Arq. Gonzalo Muñoz Aimara RESPONSABLE		

2.4 Categorización del Proyecto



Av. Eloy Alfaro y Amazonas, Edificio MAGAP
Quito - Ecuador
Teléfonos: (593 2) 2563429 - 2563430 - 2529845
RUC: 1760010460001
www.ambiente.gov.ec

Oficio No. MAE-SCA-2009-4335

Quito, 20 de Diciembre de 2009

INGENIERA
Susana Delgado
Presente.

Estimada Ingeniera Delgado:

En atención al oficio S/N recibido en esta Cartera de Estado el 08 de Diciembre del 2009, mediante el cual se solicita la Categorización del Proyecto "EMPRESA TEXTIL RIZZOKNIT CIA LTDA" comunico a usted que luego del análisis de la Ficha Descriptiva del proyecto presentada, y sobre la base del informe técnico No. 1646- ULA-DNPCA- SCA-MA-2009 se determina la siguiente categorización "EMPRESA TEXTIL RIZZOKNIT CIA LTDA" **Categoría B.**

Por lo expuesto el proyecto deberá someterse a un proceso de Licenciamiento Ambiental conforme a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental -SUMA.

Atentamente,

Carlos Edmundo Villón Zambrano
Subsecretario de Calidad Ambiental

CV/su/jm

C.C.: Ingeniero Forestal
Jorge Ramiro Gálvez Maza
DIRECTOR PROVINCIAL DE PICHINCHA
MINISTERIO DEL AMBIENTE

De acuerdo a la categorización del proyecto emitido por el Ministerio del Medio Ambiente se presentan los siguientes Términos de Referencia.

3. TERMINOS DE REFERENCIA:

3.1.1 FICHA TECNICA

RAZON SOCIAL: RIZZOKNIT CIA LTDA

NOMBRE COMERCIAL: RIZZOKNIT CIA LTDA

RUC: 1792107067001

REPRESENTANTE LEGAL: PROAÑO RODRÍGUEZ GUNTER PATRICIO

LOCALIZADA EN: MACHACHI TAMBILLO KM 15 TRAS LA REMONTA

MACHACHI – Ecuador.

3.1.2 Información básica del proyecto

3.1.2.1 ALCANCE

Elaboración de Términos de Referencia para Auditoría ambiental Ex post, que abarca todo su infraestructura, procesos y equipos, y determinar los lineamientos para el plan de manejo ambiental.

3.1.2.2 OBJETIVOS DE LA ELABORACIÓN DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA

- Realizar una Auditoría Ambiental Ex post a la empresa y elaborar un Plan de Manejo Ambiental a fin de obtener su certificación ambiental.
- Cumplir con las disposiciones de la Ley de Gestión Ambiental y del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), en especial con el Libro VI y el proceso de licenciamiento ambiental de proyectos
- Identificar y evaluar los impactos ambientales significativos, directos e indirectos
- Determinar y recomendar medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales encontrados

3.1.2.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir en forma detallada las condiciones ambientales actuales (Sección V. Descripción del Entorno – Línea Base) en las áreas de influencia, directa e indirecta
- Analizar el marco legal, reglamentario e institucional en aspectos ambientales que norman los procedimientos de operación para empresas de este tipo

- Desarrollar un plan de manejo ambiental que consistirá en una serie de programas, acciones y medidas orientadas a prevenir, evitar, mitigar, compensar o remediar los impactos ambientales que sean considerados significativos
- Determinar la necesidad de implementar programas de monitoreo

3.1.3 Breve descripción de las actividades del proyecto para la operación, mantenimiento y cierre.

3.1.3.1 Actividades actuales

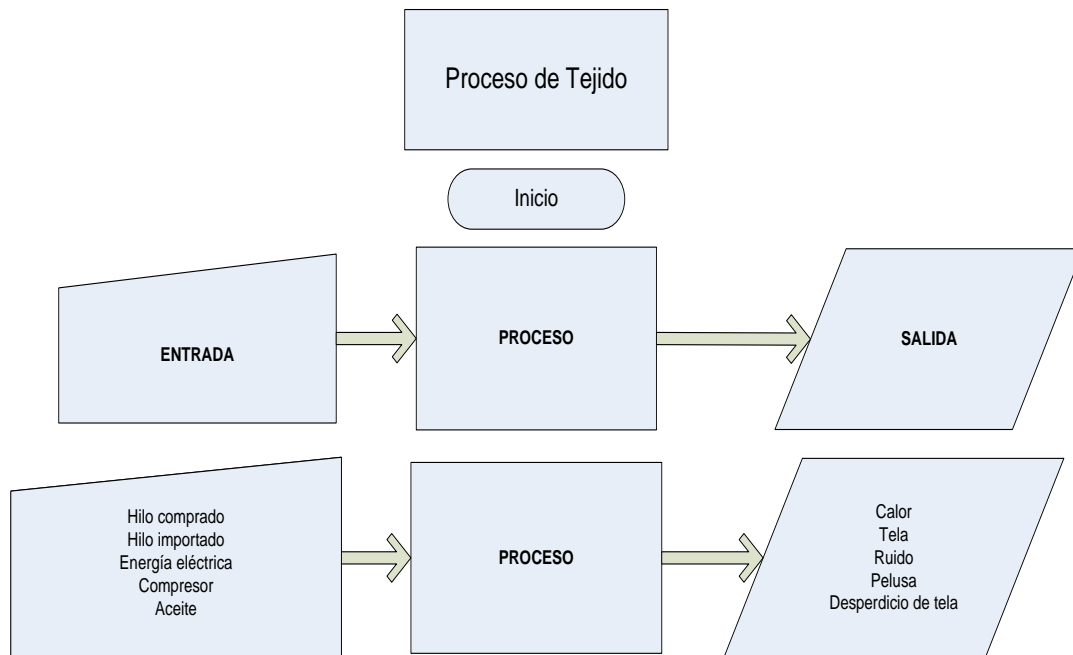
Las principales actividades que realiza Rizzoknit Cía Ltda en su proceso de producción de telas son:

Tejido



Foto N. 1 Máquina Tejedora

En esta parte de la fabrica mediante diferentes tipos de maquinas se cosen los hilos para tener telas. A continuación se presenta todo el proceso de tejido:

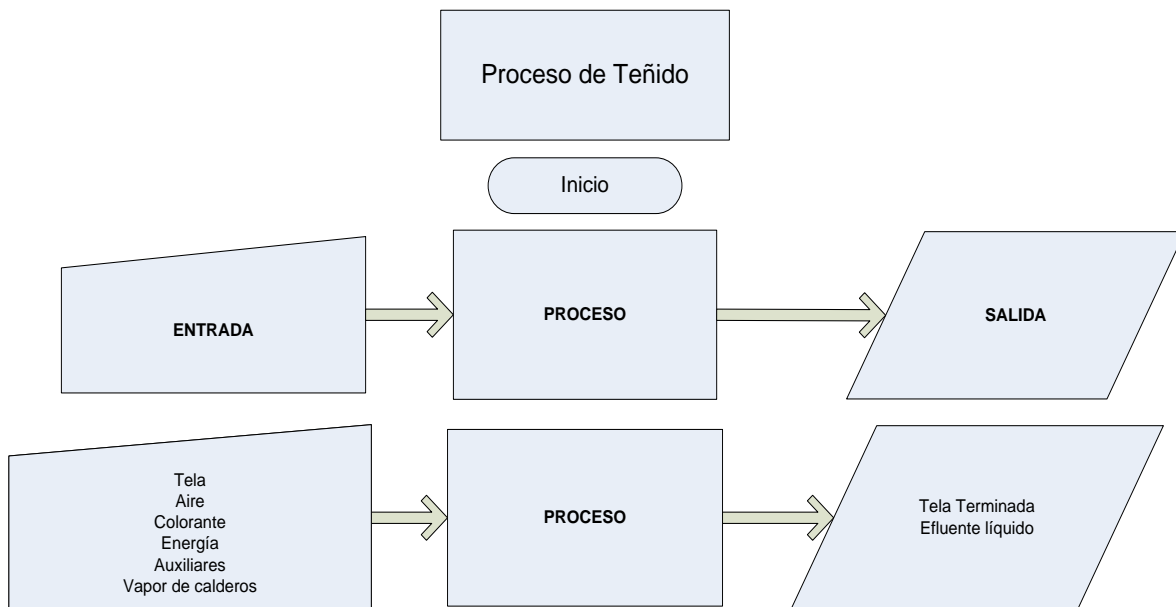


Teñido



Foto N. 2 Telas teñidas

En esta parte de la fábrica se tienen las telas ya listas para someterlas a un proceso de coloración para la tela. A continuación se presenta todo el proceso de teñido:

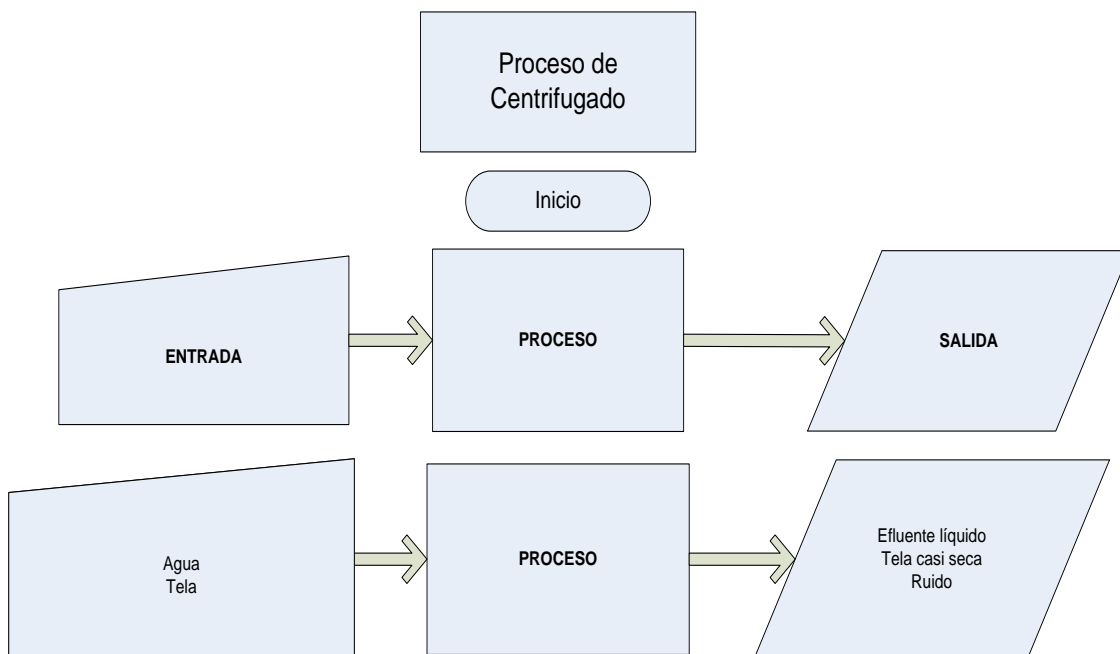


Centrifuga



Foto N. 3 Máquina centrifugadora

Es el proceso mediante el cual se extrae toda el agua posible de la tela, en este caso mediante centrifugado. A continuación se presenta todo el proceso de centrifuga:

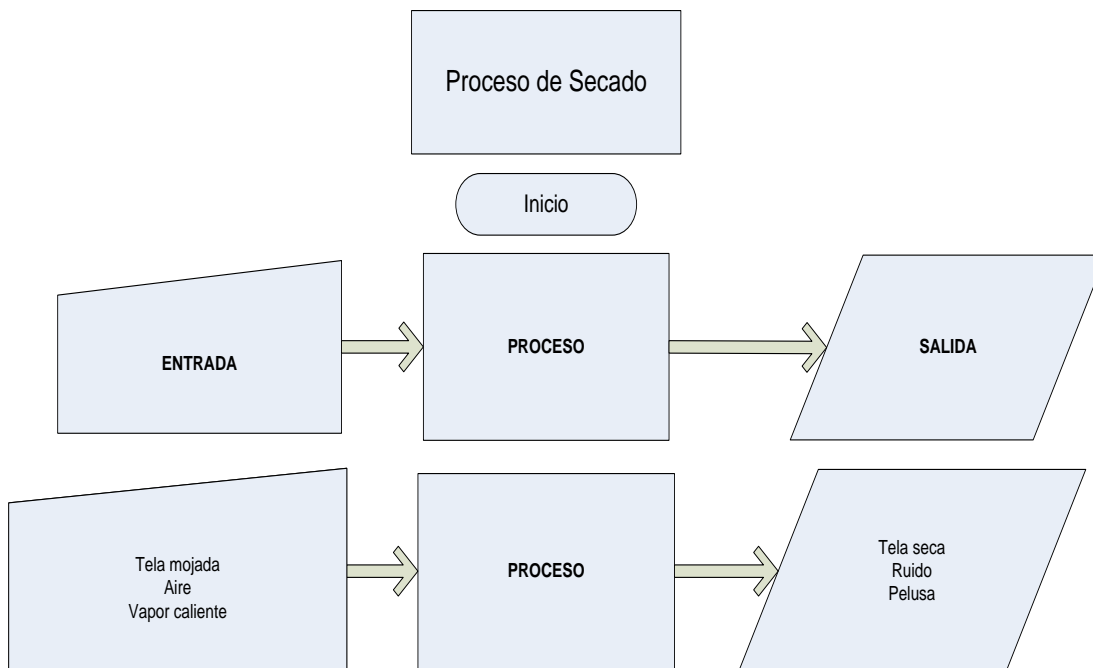


Secado



Foto N. 4 Secadora

En esta parte de la fábrica se colocan las telas en unas grandes secadoras para que las mismas salgan completamente secas. A continuación se presenta todo el proceso de secado:

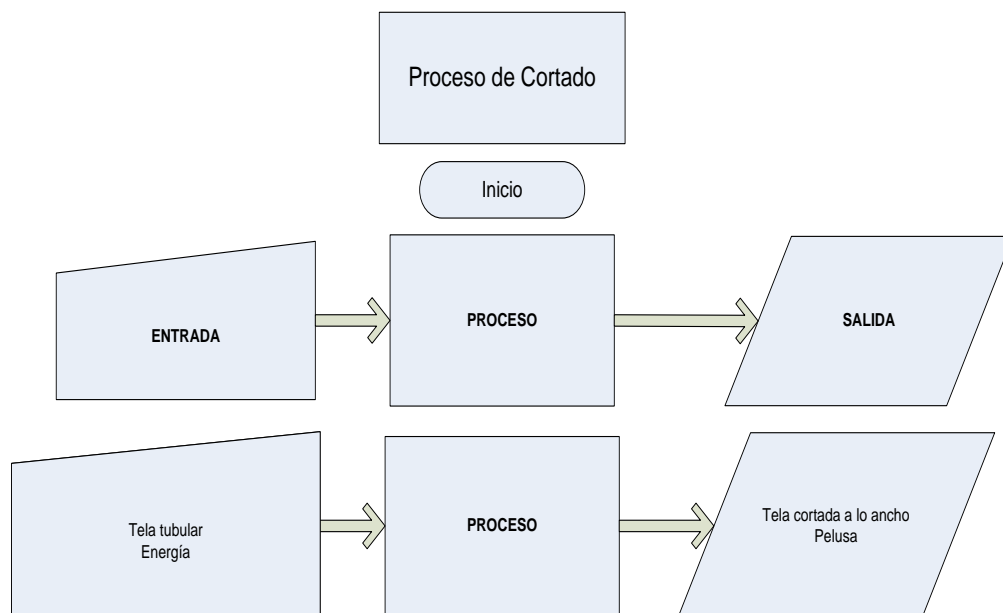


Cortado



Foto N. 5 Cortado de telas

En esta parte de la fabrican se cortan las telas para que sean enviadas a otra empresa en donde las van a convertir en producto final para uso de las personas. A continuación se presenta todo el proceso de cortado:



3.1.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA Y LA INFRAESTRUCTURA

- Se realiza un check list de maquinaria
- Se verifica cada uno de los puntos a mantener mecánicamente, y se realiza limpieza respectiva, incluida aquella considerada para aceitar maquinaria y mangueras de aire.
- Es un proceso continuo, sin embargo, si se ocasiona algún daño no previsto, este adquiere el carácter de urgente, y se lo arregla de manera inmediata.

3.1.3.3 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS A DESARROLLARSE EN CASO DE CIERRE DE ESTABLECIMIENTO

En caso de realizar el cierre y abandono de la planta, estas actividades estarán orientadas a entre otras a causar el menor daño posible al ambiente y devolver a su estado inicial o mejor las zonas intervenidas para su instalación, cumpliendo con las leyes aplicables para su proceso de cierre, haciéndolo estéticamente aceptable sin incurrir en responsabilidades innecesarias para los dueños actuales y futuros del terreno.

Por lo tanto, para proceder con el cierre y abandono de la fábrica en cada una de las instalaciones con las que la misma cuenta se procederá de la siguiente forma:

1. Se deberá tener una autorización previa por parte de la directiva de la fábrica
2. Se mantendrán conversaciones con la administración para dar un sobre aviso a los empleados del cierre de la fábrica, unos seis meses antes.
3. Se venderá maquinaria que la gerencia considere pertinente

4. Se procederá con la limpieza de cada una de las etapas de la fábrica, en el sitio donde está ubicada la planta de tratamiento de agua residuales: primero se vaciarán los tanques de metal donde se encuentran las aguas residuales, segundo se venderá como chatarra los elementos metálicos existentes en la fábrica incluido la planta de tratamiento de aguas, tercero se realizará una remoción del suelo 60 cm hacia abajo en el lugar donde estaba localizada la planta, cuarto se colocará impermeabilización en las estructuras de hormigón restantes
5. Se procederá con una biorremediación de los suelos contaminados
6. Se dará la adecuada disposición a todos los residuos generados en el momento que se termine de realizar la limpieza del lugar
7. En el caso que las instalaciones de la fábrica sufran algún daño el momento que se están retirando las máquinas se procederá con su respectivo arreglo y en casos pertinentes se cerrarán ciertos accesos.

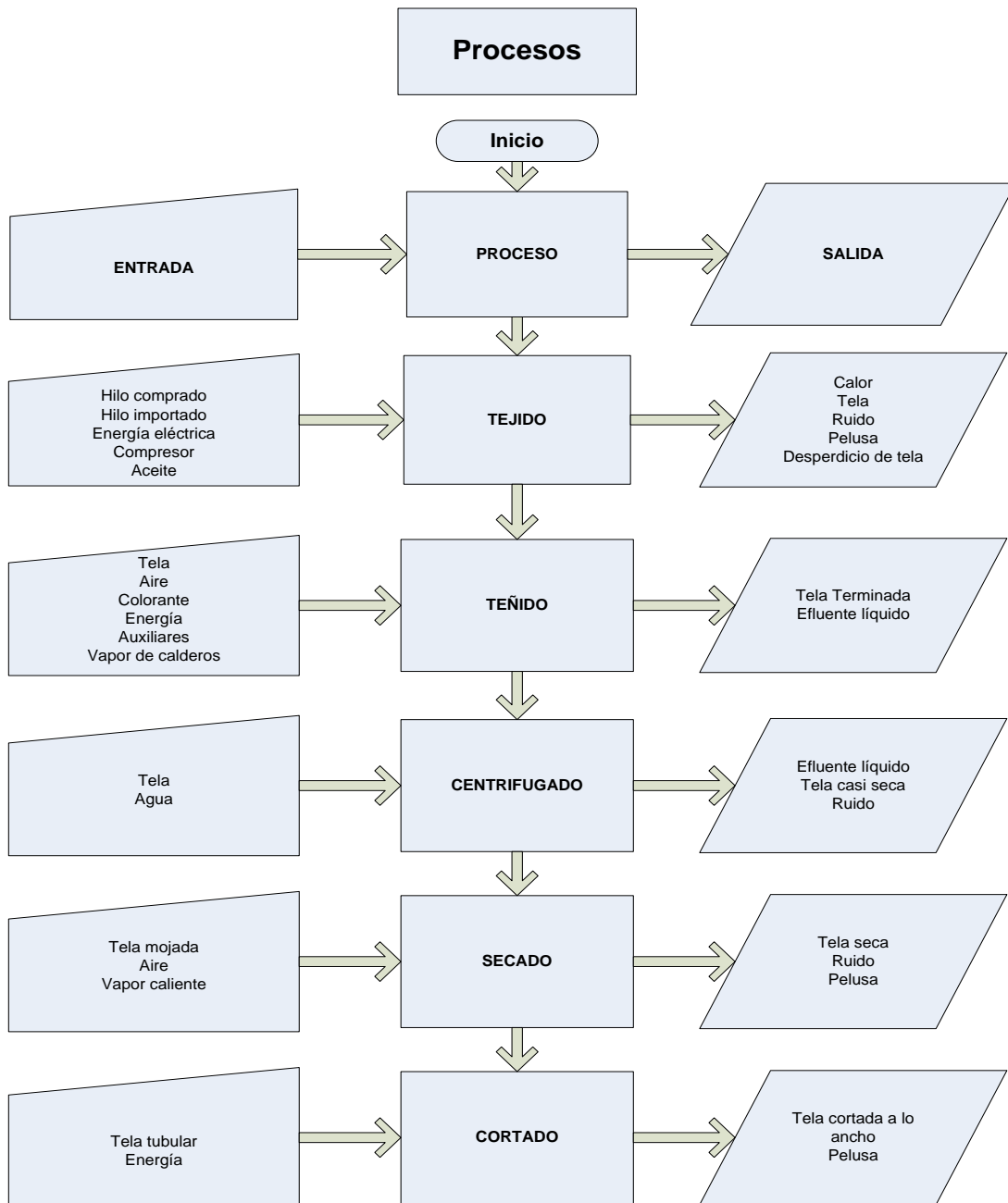
1.2 Disposiciones legales

- Competencia del I. Municipio del Cantón Mejía para el control ambiental dentro de su jurisdicción, y como parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), debe disponer de los sistemas de control necesarios para exigir el cumplimiento del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental y sus normas técnicas.
- El art. 164 (Funciones en Materia e Higiene y asistencia social) literal J de la ley orgánica de Régimen.
- Normas Técnicas para la aplicación de la codificación del título V, “Del Medio Ambiente “Libro segundo del Código Municipal.
- Resolución del IESS 148 Responsabilidad Patronal de Enero 9 de 2007.

- Recomendación 112 de la O.I.T. - ONU Sobre los servicios de Medicina del Trabajo en los lugares de Empleo. Junio 24/59
- Reglamento de los servicios Médicos de las empresas Acuerdo #1404 Registro Oficial N° 698 de Octubre 25/78.
- Resolución 957 (2005) Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo de Septiembre 23/2005.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo IESS Resolución #741.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto Ejecutivo #2393 de noviembre 13/86) (R.O. #565 de noviembre 17/86).
- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción de Obras Públicas Acuerdo #174 de diciembre 14/07 (Registro Oficial #249 de enero 10/08) .
- Guía para la elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución #220 del R.O. #83 de agosto 17/05 .
- Normas Técnicas de señalización en Seguridad Industrial. Normas INEN # 439.
- Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica. Acuerdo Ministerial #013 del R.O. #249 de febrero 3/98.
- Código del Trabajo: Título IV de los Riesgos del Trabajo. Capítulo 1, Determinación de los Riesgos y de la Responsabilidad del Empleador. (desde el Art.347 hasta Art.438).
- Reglamento de Prevención de Incendios, Ministerio de Bienestar Social, 27-04-1998.
- Norma Técnica N° 2266: Almacenamiento, Manejo y Transporte de Productos Químicos Peligrosos, INEN, Quito 2009

- Norma Técnica No 439: Colores Señales y Símbolos de Seguridad, INEN, Quito, 2009.
- Texto Unificado de Legislación ambiental secundaria (Decreto 351, Registro Oficial Edición Especial 2, del 31 de marzo del 2003).
- Constitución de la república del Ecuador 2008

3.2 Listado de acciones más importantes de acuerdo al impacto ambiental que puede generar



4. DETERMINACION DE IMPACTOS DE ACUERDO A LOS PROCESOS ESTABLECIDOS

En desarrollo del estudio de impacto ambiental se describirá el método utilizado en este documento se presenta el cuadro de resultados.

Componentes		MATRIZ DE LEOPOLD																Positivos	Negativos	Sumatoria
		Tejido			Teñido			Centrifugado		Secado		Cortado								
Procesos		Ingreso Materia Prima	Elaboración Tejido	Movimiento de materia prima entre procesos	Tinturado	Laboratorio y manejo de químicos	Movimiento de materia prima entre procesos	Centrifugado	Transporte interno	Secado	Transporte interno	Cortado	Transporte externo	Positivos	Negativos	Sumatoria				
		Biotico	Fauna nociva						-1							2	2	-2		
Flora barrera natural							1							1	1	-1				
Edafico	-1		-1	-1	-1	-1	1	-1	-2					8	8	-11				
Abiotico	Hidrico	1	1	1	2	2	1	1	1	1				2	2	-16				
	Atmosferico	-2	-2		3	3	3	1		-1				4	4	-20				
	Conflicto	2	3		-2	2				1				2	2	-8				
Social	Generacion Empleo	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	0	94				
	Ambiente laboral incluye ruido	3	3	1	3	-2	3	1	1	1	1	1	1	19	2	23				
	Paisaje	2	2	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	2	-2				
	Relaciones comunitarias	1	1		-1	1	1							5	5	-3				
	Migración	2	1		3	2	1							5	5	-3				
		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2	11				
Positivos		3	10	4	12	5	9	6	6	5	6	5	6							
Negativos		7	2	2	6	3	3	2	0	1	0	1	2							
Sumatoria		-2	10	-1	-11	-7	16	8	11	7	11	14	9							
Magnitud																				
Importancia																				

De acuerdo a la matriz presentada anteriormente y después de su respectivo análisis pudimos concluir que las actividades que más impactos negativos causan son:

- **Atmosférico:** porque presenta un valor de -20 debido al uso de calderos.
- **Hídrico:** con un valor de -16 debido a las aguas residuales resultantes de los diferentes procesos que realiza la fábrica.
- **Edáfico:** presenta un valor de -11 debido a que se observa derrame de aceite y falta de trampas de grasa dentro de las instalaciones de la fábrica.
- **Conflictos:** con un valor -8 la debido a la falta de sociabilización del proyecto y falta de conocimiento de la gente del sector por lo tanto se tiene varios conflictos a tratar

De acuerdo a la matriz presentada anteriormente y después de su respectivo análisis pudimos concluir que las actividades que más impactos positivos causan son:

- **Generación de empleo:** porque presenta un valor de +94 debido a la oferta cubierta de fuentes de trabajo dentro de la fábrica.
- **Ambiente Laboral:** con un valor +23 debido al orden de las actividades y la manera en que se realizan los procesos contribuyen a tener este buen ambiente laboral.
- **Migración:** presenta un valor +11 debido al trabajo generado dentro de la fábrica para personas de zonas aledañas.

5. DIAGNOSTICO AMBIENTAL LÍNEA BASE

5.1 ÁREA DE ESTUDIO

Por efecto del funcionamiento de la empresa Rizzoknit se considera el área de influencia directa como la superficie comprendida dentro de un radio de 30 m, sobre la base de los siguientes aspectos:

- El tipo de actividad a la que se dedica Rizzoknit.
- Los aspectos socio-económicos del área de influencia, que en su mayoría son ganadero, equitación.
- El actual estado ambiental de la zona de influencia
- Las características del sector, que se considera como un área intervenida y modificada, que no contiene áreas naturales de interés ecológico.
- Cerca a las instalaciones se encuentran las siguientes empresas: La Remonta escuela de Equitación de la policía Nacional, Hotel , tierras ganaderas, dos Fabricas textiles



Foto N. 6 Hotel



Foto N. 7 Empresa Hobby Sports



Foto N. 8 Lote San Fernando



Foto N. 9 Empresa Avesca



Foto N. 10 Empresa en construcción atrás de Rizzoknit



Foto N. 11 Ganadera al sur de Rizzoknit



Foto N. 12 Escuela de Formación de Policías al frente de Rizzoknit



Foto N. 13 Unidad de Equitación y Remonta

5.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL AREA DE INFLUENCIA

5.2.1 MEDIO FÍSICO

Descripción del Cantón Mejía

El cantón Mejía con su cabecera cantonal Machachi, se encuentra ubicado al sur oriente de la Provincia de Pichincha, a una altitud de 600 a 4.750 metros sobre el nivel del mar (prefectura de la provincia de Pichincha, 2006)

Superficie

La superficie del Cantón Mejía es de 1.459 Km² y cuenta con una población de 63. 505 habitantes distribuidos en sus diferentes juntas parroquiales. (Prefectura de la provincia de Pichincha Edufuturo, 2006)

Límites:

Norte: D.M. Quito, Cantón Rumiñahui y Santo Domingo de los Colorados.

Sur: Provincia Cotopaxi

Este: Provincia del Napo

Oeste: Santo Domingo de los Tsáchilas

Parroquias urbanas: Machachi Parroquias rurales: Alóag, Aloasí, Manuel Cornejo Astorga (tandapi), Cutuglagua, El Chaupi, Tambillo, Uyumbicho.

5.2.2 Componente biótico (flora y fauna)

Área totalmente intervenida por actividades ganaderas y de equitación. En cuanto a especies más comunes de fauna encontramos:

Nombre Común	Nombre científico	Fotografía
Ratón común	Mus musculus	
Lagartija común	Podarcis hispanica	
Rata	Rattus rattus	
Vaca y toro	Bos taurus	 
Caballo	Equus caballus	
Tangara montana	Buthraupis wetmorei	
Torcazas	Zenaida auriculata	

En cuanto a especies más comunes de flora encontramos:

Nombre Común	Nombre científico
Pasto	Paspalum plicatulum, Axonopus micay, entre otros
Chilca	Vernonia baccharoides

5.2.3 Agua

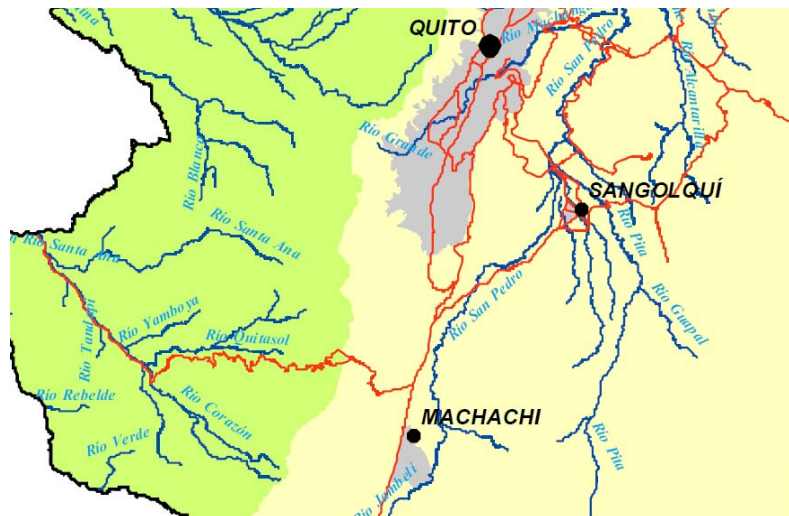


Foto N. 14 Río Machachi

Fuente concejo provincial de Pichincha fotografía

La principal arteria fluvial la constituye el río San Pedro, que con afinidad de afluentes que nacen en el Iliniza, baña la parte occidental del valle de Machachi en su camino hacia el Norte. Parte de sus aguas son utilizadas para el funcionamiento de la Planta Eléctrica Municipal, la de Tesalia Spring, la de Sillunchi en la cabecera cantonal y la de la fábrica Inca de Uyumbicho.

Por doquier circundan otros manantiales de agua cristalina y pequeñas fuentes que tienen su origen en los cerros como Palama, Guapag, Calupiñi, Tesalia, etc. Gracias a esta abundancia es que el valle está siempre verde y lozano.

(Fuente ILUSTRE CONCEJO MUNICIPAL DEL CANTON MEJIA, Ernesto Albuja Punina)

5.2.4 Suelo

La composición geológica del valle data de la época cuaternaria, habiéndose producido la compactación del terreno gracias a las permanentes infiltraciones de agua que caracteriza a la zona.

El suelo y el subsuelo es rico en minerales no explotados aún por el hombre. La temperatura del clima. Como en casi toda la serranía ecuatoriana, es variada y alternada sin período fijo de las estaciones.

Las haciendas vecinas con sus campos y enormes pastizales ofrecen permanentemente el maravilloso e incomparable espectáculo de su colorido brillante en pastos y sembríos, favorecido tanto por la fertilidad de la tierra como por las constantes precipitaciones pluviales.

(Fuente ILUSTRE CONCEJO MUNICIPAL DEL CANTON MEJIA, Ernesto Albuja Punina)

5.2.5 Clima

En determinadas épocas del año un viento helado corre a través de las parroquias de El Chaupi y Alóag llegando en ocasiones hasta Machachi. Puede decirse, sin embargo, que el clima de la zona se aproxima más a la eterna primavera con ligeras y cortas variaciones veraniegas invernales como su principal atractivo para quienes viven en el Cantón Mejía.

5.3 DESCRIPCION INTERNA

5.3.1 Listado de máquinas

Maquinaria para tejido

- **JUMBERCA- ESPAÑA**

Modelo SVF2	Agujas 1920	Diámetro 30	GG 20
Modelo SYX3	Agujas 1920	Diámetro 30	GG 24
Modelo SYX3	Agujas 2304	Diámetro 30	GG 24



Foto N. 15 Máquina tejedora JUMBERCA- ESPAÑA

- **PILOTELLI- ITALIA**

Modelo JVCE-3	Agujas 2760	Radio 36	GG 24
----------------------	--------------------	-----------------	--------------



Foto N. 16 Máquina tejedora PILOTELLI- ITALIA

Maquinaria para teñido, lavado y tinturado

- **FONGS- CHINA**

M/C No GNG-SR-27

CET No HKG 03009/34

Serie No 25010950

Litros 2200

Temperatura 140 C

Safety volve set 380

Pressione Hydraulic test 585



Foto N. 17 Máquina FONGS CHINA

BRAZZOLI 2 maquinas

Serie No 02700

Year built 2009

Side	Shell	Tube
Desings temperature	140 C	C
Dressing pressure	2,6 BAR	BAR
Volume	6700 Litros	LITROS

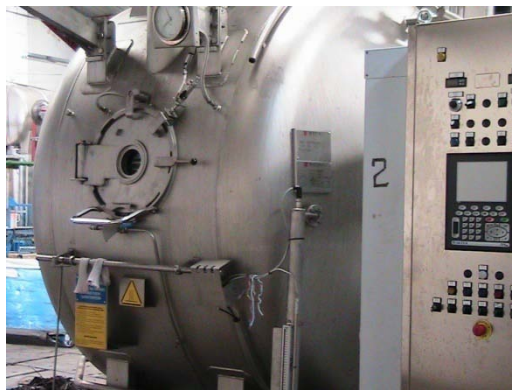


Foto N. 18 Maquina BRAZZOLLI 2

6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental deberá contener una descripción de todas y cada una de las medidas necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos significativos, así como el desarrollo de programas de manejo ambiental que permitan a RIZZOKNIT CIA. LTDA dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente en el país y a las políticas de la empresa en materia socio ambiental.

El Plan de Manejo Ambiental deberá estructurarse de la siguiente manera:

- Plan de Monitoreo emisiones a la atmosfera, efluentes líquidos, ruido.

- Plan de Manejo de Desechos
- Programa de protección del suelo
- Plan de Relaciones Comunitarias

Para reforzar el impacto positivo generado por la fábrica se presenta los siguientes planes:

- Plan de Capacitación y Entrenamiento
- Plan de Contingencias y Riesgos
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial

Para completar en general el Plan de Manejo Ambiental se presentan los siguientes planes:

- Plan de Monitoreo del Programa de Manejo Ambiental

En caso de que cesaran las actividades e presenta el siguiente plan:

- Plan de Abandono y entrega del Área

7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

De conformidad a lo dispuesto en el Art. 20 del Título III del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente, tanto los presentes Términos de Referencia como el Estudio de Impacto Ambiental de RIZZOKNIT CIA. LTDA serán objeto de un proceso que considerará e incorporará según su vialidad los criterios y las observaciones de la ciudadanía, especialmente la población ubicada en las zonas de influencia directa.

Los momentos de participación ciudadana a ejecutar serán después de ser aprobados los presentes términos de referencia y se realizarán durante del estudio de impacto ambiental se presentaran al Ministerio previo la presentación del Estudio de Impacto Ambiental.

La información que se proporcione a los involucrados se manejará de conformidad a criterios de la utilización de un lenguaje sencillo y didáctico e información completa y veraz. Los mecanismos de participación para el Estudio de Impacto Ambiental se ejecutarán mediante una reunión informativa convocada por RIZZOKNIT CIA. LTA a los involucrados, para dar a conocer las principales características del proyecto, sus impactos ambientales previsibles y las respectivas medidas de mitigación a fin de aclarar preguntas y dudas sobre el proyecto y recibir observaciones y criterios de los involucrados. Adicionalmente, se mantendrá el contenido de ambos documentos (Términos de Referencia y Estudio de Impacto Ambiental) en el área de mantenimiento de la planta mismo que para ser revisado deberán preguntar en guardianía por el Ing. Ramiro Cupacan.